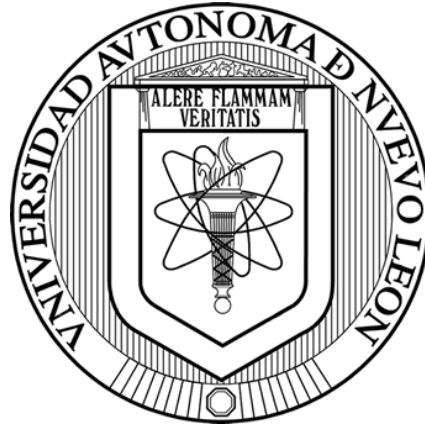


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE ARQUITECTURA



SEGREGACIÓN RESIDENCIAL Y DISPARIDADES SOCIALES

EN LA ZONA METROPOLITANA DE MONTERREY, 2000 - 2010

Por

Arq. Ricardo Chávez Ramírez

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRIA EN CIENCIAS CON ORIENTACIÓN EN ASUNTOS URBANOS**

Director de Tesis Dr. GUADALUPE GERARDO VELOQUIO GONZÁLEZ

Ciudad Universitaria, San Nicolás de los Garza N. L. México,

Junio 2014

Aprobación de la Tesis

Cuerpo de Sinodales

Dr. G. Gerardo Veloquio G.
Facultad de Arquitectura, UANL.
Director de tesis
Presidente

Dr.
Facultad de Arquitectura, UANL
Secretario

Dr.
Facultad de Arquitectura, UANL
Vocal

MC. José Miguel Román Cárdenas

Subdirector de Estudios de Postgrado

AGRADECIMIENTOS

Le agradezco a Dios por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi vida, por ser mi fortaleza en mis momentos de debilidad, ser mi luz, mi camino y brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias, pero sobre todo felicidad.

Le doy gracias a mis padres Ricardo y María por apoyarme en todo momento, por los valores que me han inculcado y por haberme proporcionado de una excelente educación. Y sobre todo por ser un gran ejemplo de pareja y de vida a seguir.

A mis hermanos Fernando y Cristina por ser parte importante de mi vida, dándome siempre de su apoyo y a la vez haciéndome sentir como hermano mayor, responsable de apoyarles y ser un buen ejemplo para ellos.

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento al Dr G. Gerardo Veloquio G. Asesor de mi tesis. Así como a la Dra. Carmen Aida Escobar Ramírez, por sus valiosas sugerencias e interés del presente trabajo.

A las Secretarías de Desarrollo Urbano de todos los Municipios del Área Metropolitana de Monterrey, al Centro de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura (CIFA) y a la Secretaría de Desarrollo Sustentable de Nuevo León por permitirme el acceso a la información y su invaluable ayuda en el desarrollo de este estudio.

Índice

INTRODUCCIÓN.....	13
Capítulo 1: Segregación Residencial.	19
1.1 Revisión y análisis de la literatura sobre segregación.....	19
1.1.1 Enfoques sociológicos.	20
1.1.2 Factores socio-estructurales.	20
1.1.3 Otras formas de defensa ideológica.	22
1.2 Conceptualización de la segregación residencial.....	23
1.3 Segregación y estructura urbana.	34
1.4 Fraccionamientos cerrados, como elemento segregativo.....	42
Capítulo 2: Estructura Urbana y Segregación Residencial en Monterrey.....	51
2.1 Crecimiento demográfico y expansión territorial de la Zona Metropolitana de Monterrey.....	52
2.2 Antecedentes de la estructura urbana y segregación residencial en la ZMM.	59
I Época colonial (1550-1820).	61
II Primera fase de urbanización (1820-1920).....	63
III Rápida urbanización (1920-1970).	68
IV Restructuración de 1970 a la actualidad.	70
2.3 Segregación residencial en la ZMM.	72
2.4 Planteamiento del problema.....	79
Capítulo 3: Marco Metodológico.....	81
3.1 Análisis factorial	82
3.1.1 Pruebas para el análisis factorial	85
3.1.2 Estratificación de Dalenius Hodges	86
3.2 Análisis exploratorio de Datos Espaciales	89
3.2.1 Autocorrelación espacial.....	90
3.2.2 Índice de Moran o LISA	92
3.3 Fuentes de información.....	98
Capítulo 4: Evidencia de la Segregación Residencial en la ZMM.....	101
4.1 Análisis descriptivo de variables socioeconómicas	101

4.2 Análisis espacial de las variables	102
4.3 Entrevistas a funcionarios públicos de la ZMM	107
4.3.1 San Nicolás.	107
4.3.2 San Pedro.	111
4.3.3 Apodaca.	112
4.3.4 General Escobedo.	113
Conclusiones	116
Anexos.....	118
Anexo 2.1	118
Referencias bibliográficas	119

LISTA DE TABLAS

Tabla	Página
2. 1. Indicadores de los procesos de metropolización de México.....	55
2. 2.Crecimiento poblacional de la ZMM, 1950-2010.....	57
2.3. Zona metropolitana de Monterrey: población.....	58
4. 1. INDICADOR DE SEGREGACIÓN RESIDENCIAL DE LA ZMM, 2010.....	104

NOMENCLATURA ABREVIATURAS

- AGEBS Áreas Geo estadísticas Básicas
- CEPAL Comisión Económica para América Latina y el Caribe
- CONAPO Consejo Nacional de Población.
- ESDA Exploratory Spatial Data Analysis
- Ho hipótesis nula
- INEGI Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática
- IM Índice de Moran.
- KOM Índice de Kaiser-Meyer-Olkin
- LISA Local Indicator of Spatial Association
- PIB Producto interno bruto.
- SEDESOL Secretaría de Desarrollo Social
- SRR Segregación residencial racial.
- SRS Segregación residencial socioeconómica.
- SPSS Paquete estadístico, Satical Package for the Social Sciences
- TGF Tasa global de fecundidad.
- VD Variable dependiente
- VI Variable independiente
- ZMM Zona Metropolitana de Monterrey

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo de investigación es el análisis de la segregación residencial en la Zona Metropolitana de Monterrey (ZMM) a una escala espacial de Áreas Geo-Estadísticas Básicas (AGEB) de los años 2000 y 2010. La importancia de analizar la segregación, radica en que la concentración de la riqueza o la pobreza en el espacio, tiende a intensificar las ventajas o desventajas a las que está expuesta la población. Ya que la segregación se manifiesta en la diferenciación del espacio urbano, en donde se aprecian diferencias en la calidad de vida de la población, en los servicios públicos y privados, y en general en el entorno urbano y social. Además de la utilización del método para análisis factorial el cual ayudo a la construcción de un indicador que sintetice las características socioeconómicas promedio por AGEB de la población. Las conclusiones señalan que la ZMM existe un patrón espacial de segregación que se reforzó en el periodo analizado; el cual se distingue por concentrar a los AGEB.

Palabras clave: segregación residencial, inseguridad, estructura urbana, análisis espacial y urbanizaciones cerradas.

ABSTRACT

The objective of this research is the analysis of residential segregation in the metropolitan area of Monterrey (ZMM) at a spatial scale of Geo-Statistics Basic Areas (AGEB) for the years 2000 and 2010. Analyze the importance of segregation, is that the concentration of wealth or poverty in space, tends to intensify the advantages or disadvantages to which the population is exposed. Since segregation is manifested in the differentiation of urban space, where differences can be seen in the quality of life of the population, in public and private services, and generally in the urban and social environment. Besides the use of factor analysis method which helped to build an indicator that summarizes the average socioeconomic characteristics of the population by census tract. The findings indicate that there is a ZMM spatial pattern of segregation that was reinforced in the period under review; which is distinguished by concentrating the AGEBS.

Keywords: residential segregation, insecurity, urban structure, spatial analysis and gated communities.

INTRODUCCIÓN

En la presente investigación se estudia la segregación residencial, en la Zona Metropolitana de Monterrey (ZMM) y los cambios que experimento entre los años 2000 y 2010. Para efectos de esta investigación la segregación residencial puede entenderse como el grado de proximidad espacial o de concentración espacial de grupos de población con características sociales o económicas semejantes.

"Durante las últimas décadas el enfoque de los estudios científicos que han analizado el fenómeno de la segregación, se han orientado hacia la diferenciación y el desarrollo de los barrios de la clase baja y marginal" (Borsdorf, 2003) y no se trata de ahora desentrañar el fenómeno de la opulencia. Sino que el interés por estudiar la ciudad cerrada tiene por objetivo hacer visibles los procesos de segregación, fragmentación espacial, disparidad social y exponer los modelos urbanos que favorecen el repliegue de espacios públicos y dignifican las soluciones privadas al procurar resolver aspectos de carácter público, como el tema de la inseguridad o la violencia. En América Latina y específicamente en México se percibe cada vez más la negativa e incapacidad del Estado para garantizar los derechos que en un sistema democrático se considerarían inquebrantables, como lo son la seguridad, la dotación de espacios públicos y la política de vivienda, lo cual ha producido un "espacio urbano, completamente desregulado, y cada vez más dependiente de los mecanismos del mercado" (Coy, 1997).

La configuración de los grupos de población y su disposición espacial en la ciudad próximos o lejanos unos de otros, son aspectos de análisis básicos en la segregación residencial. La teoría de la segregación residencial se enfoca en descubrir las causas y efectos de la concentración espacial de grupos sociales en la ciudad.

Ahora bien, para dirigir dicha investigación se planteó la siguiente pregunta: ¿existe un modelo espacial de segregación residencial socioeconómica en la ZMM entre los años 2000 y 2010? El propósito de responder a esta pregunta, reside en la importancia de analizar la estructura espacial de la segregación residencial en la ZMM, a fin de manifestar las posibles transformaciones de la ciudad, a causa de modelos de segregación y a su vez concebir el espacio urbano como el factor asociado directamente con los procesos de concentración y dispersión de los diversos grupos sociales, y con ello plantear algunas hipótesis sobre las pautas que sigue la segregación residencial socioeconómica en las ciudades que conforman la ZMM.

La hipótesis que se busca comprobar es la siguiente: El modelo espacial de la segregación residencial, en la Zona Metropolitana de Monterrey (ZMM) se intensificó del año 2000 a 2010. Se eligió esta región como caso de estudio por los grandes cambios que ha experimentado, esto a consecuencia de diversos temas, entre los que se puede mencionar: el exponencial incremento demográfico y los altos niveles de inseguridad o violencia vividos en la última década, entre otros. Esta hipótesis que alude al aumento de la segregación residencial debe ser motivo de una indagación empírica; que vaya más allá de la fuerza conceptual de los argumentos, y teniendo en claro que existen fuerzas que pueden operar en sentido contrario, ya sea disminuyendo la segregación o reduciendo la escala a la que opera (Sabatini, 2000 y 1999a).

Es entonces, que podemos mencionar que el principal objetivo de esta investigación es:

- i) Discutir el concepto de segregación y analizar la principal función que tiene la escala como referencia geográfica en cuanto a su definición, medición e interpretación; ii) Examinar diversos procedimientos existentes para medir la segregación residencial; iii) Elaborar e ilustra un procedimiento, de acuerdo a los estudios analizados, para medir la

segregación residencial de tipo socioeconómico; iv) Aplicar este procedimiento a la Zona Metropolitana de Monterrey (ZMM) en México.

El estudio de la segregación residencial, radica su importancia en cómo se manifiesta la concentración espacial de la pobreza y riqueza, que producen en la sociedad ventajas o desventajas, esto porque la segregación residencial se muestra en la diferenciación del espacio urbano, con elementos como calidad, servicios públicos, servicios privados, localización de viviendas y en forma general a todo el ámbito urbano y contexto social.

El elemento territorial, es un aspecto relevante dentro de los estudios de la segregación residencial, ya que este nos ayuda a entender de una forma más clara el fenómeno segregativo en el espacio urbano, en cuanto a sus dinámicas y procesos. Y como los diversos grupos de población se distribuyen en la ZMM. Además que el estudio de la segregación residencial permite la formulación de políticas públicas más adecuadas y eficaces.

En esta investigación, se plantea realizar una reproducción de los análisis más utilizados en México para comprender y asimilar el fenómeno de la segregación residencial, basados estos principalmente en análisis factorial, y de forma adicional a esto, la utilización de herramientas de análisis espacial de datos, con la finalidad de estudiar espacialmente los conglomerados de población en las unidades de análisis, y así poder explicar los patrones de segregación residencial en el espacio de la ZMM. Esto a través de la aplicación de métodos del análisis espacial como los índices de Moran y los indicadores locales de auto-correlación espacial (LISA), con los cuales se plantea exponer los patrones de segregación residencial en la ZMM, así como la heterogeneidad de la población que la habita, con relación a las variables socioeconómicas. Estos métodos hacen uso de la

localización geográfica de las unidades de estudio, así como, de las interacciones espaciales entre las mismas.

Es importante enfatizar que la segregación residencial es un fenómeno multidimensional que envuelve muchos aspectos de la sociedad, lo cual muestra parte de su gran complejidad de análisis.

Si bien, el análisis de la segregación de la ZMM arrojó un patrón espacial de segregación, en el cual se puede apreciar un patrón centro-periferia: con el fin de analizar si es cierta la homogeneidad de los AGEB que se localizan al centro de la ciudad, se partió a la ZMM en contornos.

En los resultados que arrojó el análisis por contornos se observa que al incluir en el análisis únicamente a los AGEB que están más cerca del centro, también manifiesta patrones espaciales de segregación, los cuales se ocultan cuando se incluyen todos los AGEB que conforman la ZMM. Sin embargo, se logra apreciar desde el primer contorno una diferenciación socio-espacial entre el lado poniente y el norte, relegando a los AGEB que se localizan hacia el norte de la ciudad que muestra las peores características socioeconómicas. Por lo cual, para próximas investigaciones se propone realizar estudios de caso.

El problema de la segregación residencial, radia principalmente en las condiciones de desigualdad con las que interactúa la población de una zona o región. Ejemplo de ello es, la concentración de los pobres, la cual se vuelve un aspecto fundamental al momento de toma de decisiones y aplicación de políticas públicas, ya que al tener la población dispersa de bajos recursos por toda la ciudad o aglomerados en determinadas áreas, son factores que producen e implican problemas distintos, como: exclusión social, delincuencia, bajos niveles de educación, etc.

En contraste a los polígonos de pobreza de las ciudades mencionados anteriormente, existe un modelo actual de la privatización de la ciudad, denominado como urbanizaciones cerradas, las cuales genera un efecto disparador ya que obliga a cuestionar valores sociales y esquemas urbanos emergentes. Los nuevos preceptos atentan contra lo mejor de la tradición urbana e imponen procesos de mercantilización de bienes que anteriormente estaban definidos por su carácter público. Amendola (2000), afirma que la presencia de la ciudad cerrada “es un indicador de un cambio de época de la ciudad”

Es conveniente destacar que el objetivo de este trabajo tiene propósitos tanto teóricos como metodológicos. En el cuerpo del documento se demostrará que un aumento de la segregación residencial implica que las subdivisiones territoriales dentro de la ciudad (AGEBS, colonias y manzanas) tienden a una mayor homogeneidad interna, pero una mayor heterogeneidad entre ellas; este razonamiento conduce naturalmente a reforzar el denominado “efecto vecindario”, pues se convierte en espacio privilegiado para experimentar la vida cotidiana y en espacio significativo, que dota de contenidos simbólicos “identidad local y, por lo mismo, distinción respecto del resto” e informativos a sus habitantes (Castells, 1997). Aunque el “efecto vecindario” opera mediante diferentes mecanismos y, evidentemente, no es un fenómeno nuevo (Del Águila, 1997; Romero, 1987; de Ramón, 1990 y 1978), la peculiaridad de su influencia bajo un contexto de segregación residencial aguda es que favorece la reproducción de modelos, activos y estructuras de oportunidades disponibles para cada segmento socioeconómico (Kaztman, 1999), es decir, promueve en forma simultánea la reproducción intergeneracional de la riqueza y de la pobreza. En suma, constituye una cortapisa a los anhelos de mayor equidad y fortalecimiento de la ciudadanía que han sido expresados reiteradamente por los gobiernos de la región (CEPAL, 2000a y 2000b; Rodríguez, 2001).

Este documento consta de cuatro capítulos. En el primero se presenta el principal concepto a tratar, la segregación residencial, así como las causas y consecuencias de este fenómeno, y el cuerpo teórico que está detrás del fenómeno de la segregación.

En el segundo capítulo se menciona la relación que guarda la segregación en la ZMM con la estructura urbana de la ciudad. Además, se incluye la evidencia empírica registrada sobre la segregación en la ciudad de Monterrey la cual es analizada con datos del censo de población de 2000 y 2010 por lo que arroja datos originales. A su vez este capítulo, muestra parte de los antecedentes de la ZMM para una mejor interpretación del fenómeno.

El tercer capítulo expone el marco metodológico, a partir del cual se analiza la segregación residencial en este documento de investigación. Constando también de un método estadístico que sintetice la información con que se cuenta, el análisis factorial; un método de estratificación de Dalenius y Hodges; y por último las técnicas del análisis espacial que se utilizan para analizar los patrones espaciales de segregación residencial, el índice de Moran y las LISA.

En el capítulo cuatro se muestra la medición de los datos a través de una parte descriptiva, un análisis factorial y un análisis exploratorio de datos espaciales, con el fin de analizar los patrones de la segregación residencial y el cambio en los años 2000 y 2010 en la ZMM, además de que se presente el análisis que se realizó por contorno a la ZMM, finalmente, se presentan las conclusiones de la investigación.

Capítulo 1: Segregación Residencial.

En este capítulo se expondrá y discutirá las diversas definiciones sobre la segregación residencial, así como el debate académico que existe sobre dicho concepto, el cual da soporte a los planteamientos centrales de esta investigación, Posteriormente se intentara delimitar una perspectiva sobre la segregación residencial, para procurar en algún modo eliminar su discusión y ambigüedad; también se mencionan algunas causas y consecuencias que producen la segregación. Al final esta sección busca, proporcionar información que ayude a la elaboración de análisis operativos y comparativos, tanto entre ciudades como a lo largo del tiempo.

1.1 Revisión y análisis de la literatura sobre segregación.

Diferentes autores han estudiado el tema de la segregación residencial, la cual ha sido analizada desde la perspectiva sociológica, económica y geográfica. Es relevante señalar que el tema de la segregación residencial ha sido tratado por diversos autores, desde múltiples disciplinas por lo que existen conceptos, análisis y formas muy diversas que hacen referencia a este fenómeno, los estudios de este tema surgieron a partir del interés de analizar la interacción social, de diversas razas en una misma región, que de forma posterior los resultados de este análisis dieron pie a la concepción del termino segregación en la sociología y el cual ha tenido múltiples variantes e índices de medición, y donde cabe mencionar que los primeros estudios se enfocaron principalmente a la segregación racial. A continuación, se mencionan algunos de los aspectos más importantes de la segregación en la literatura.

1.1.1 Enfoques sociológicos.

Los primeros estudios sociológicos de la segregación se derivaron, en parte al interés por los procesos de interacción social (se consideraba que la segregación era “disociativa”, hablando en términos de un modelo de “atracción-repulsión” o “asociación-disociación”) y sobre todo, de trabajos ecológicos influidos por estudios de ecología animal y vegetal, por los de geógrafos y por la teoría del darwinismo social. La importancia concedida inicialmente al enfoque biótico resalta los elementos subsociales de la sociedad humana, esto con la conclusión, explícita o implícita, de que la segregación era un fenómeno natural, la misma implicación se daba en el concepto de áreas naturales.

Por el contrario, el enfoque cultural, que aparece asociado a la crítica del biótico, resalta la influencia de los valores en la distribución espacial de las poblaciones urbanas, y particularmente el papel que el perjuicio y la discriminación desempeña en la segregación de grupos étnicos y raciales. Los sociólogos comparten con los psicólogos sociales y con los politólogos el interés por las consecuencias sociológicas de la segregación, en cuanto afecta a los procesos relativos al perjuicio, el consenso y la división política. Y su interés se ha visto estimulado por la lucha contra la segregación, en Estados Unidos (un punto central del movimiento en pro de auténticos derechos civiles para los negros) y por la amenaza de guerra civil racial en Sudáfrica, cuyo régimen es de sistemática segregación étnica y racial.

1.1.2 Factores socio-estructurales.

Puesto que la segregación es un aspecto de la estructura social, su aparición y naturaleza varían según el tipo de sociedad. Ya que esto, apenas existe de forma relativa en algunas sociedades, por ejemplo, los bosquimanos, considerado este como el pueblo más antiguo del planeta y donde no se aprecia segregación. Como tampoco podemos llamar

segregación a las divisiones entre grupos de parentesco que encontramos en las sociedades segmentadas.

1.1.1 Estratificación social.

La relación entre segregación y rigidez de la estructura social es igualmente compleja. La segregación es característica de las sociedades con complicados sistemas de clases, puede ser que en una sociedad la residencia en el centro de la ciudad sea distintiva de las clases superiores y en otra serlo de las inferiores. En una sociedad puede existir una amplia segregación de papeles, en un sistema de clases en el que la segregación residencial sirva de base para la segregación en materia de educación, religión y esparcimiento. La segregación es una de las muchas formas de institucionalizar la distancia social, pero a pesar de ello, esta no constituye un indicador preciso de la estructura social.

1.1.2 Teoría del instinto natural de segregación.

Las ideologías científicas se apoyan en supuestos, acerca de la naturaleza del hombre y de la sociedad humana. Esta es la supuesta generalidad de la segregación racial, que se toma como prueba de que tiene su origen en instintos naturales. Implicaciones semejantes aparecen sin la connotación racial, en la idea de que existe una especie, de equivalente humano del instinto animal de lucha por un “territorio”. Una teoría de la segregación racial, que se basa en los instintos naturales puede servir de ideología para imponer la segregación, que de esta forma aparece como concordante con la naturaleza del hombre; o puede servir como defensa contra ella, puesto que una tendencia natural de las razas a separarse habría innecesaria tal imposición.

1.1.3 Otras formas de defensa ideológica.

Otras ideologías científicas, afirman un inevitable conflicto, cuando se producen contactos entre pueblos de diferente cultura, raza o niveles socioeconómicos y de aquí la necesidad de evitar esos contactos, o afirman que, no es necesario probar la teoría de segregación basada en el instinto natural dado que se da por un hecho, y que las áreas en que se mezclan las razas o grupos sociales diversos, son inestables por naturaleza y tienden a volver a la segregación. Según esto, cuando miembros de una raza dominante, el ciclo termina en una zona residencial segregada y ocupada por el grupo invasor, puesto que sus primeros habitantes la desalojan; de esta forma la invasión se convierte en sucesión. En la sociedad capitalista, la protección de los derechos de propiedad y de su valor puede servir como fundamento ideológico para defender la segregación. La prohibición de la segregación racial en el alquiler o venta de propiedades puede ser presentada como una violación o disminución del derecho de propiedad; y como una amenaza al valor de esta, puesto que se supone que la depreciación sería inevitable. La refutación de los supuestos teóricos de estas ideologías supone la demostración de situaciones contrarias: mezclas raciales estables, contactos que no producen conflictos, y conservación o aumento del valor de la propiedad. Este tipo de análisis rechaza los supuestos categóricos sobre la naturaleza del hombre y de la sociedad, y centra su atención en las condiciones que dan origen a la segregación racial, o estimulan la eliminación de la segregación.

1.2 Conceptualización de la segregación residencial.

El análisis de la segregación residencial es una de las tareas más importantes de la sociología y geografía urbana, de las cuales se desprenden las siguientes definiciones, que explican dicho fenómeno desde sus perspectivas disciplinarias. En términos sociológicos, el fenómeno segregativo se define como la ausencia de interacción entre diferentes grupos sociales, mientras que en un sentido geográfico, significa desigualdad en la distribución de los grupos sociales en el espacio físico. (Rodríguez, 2001)

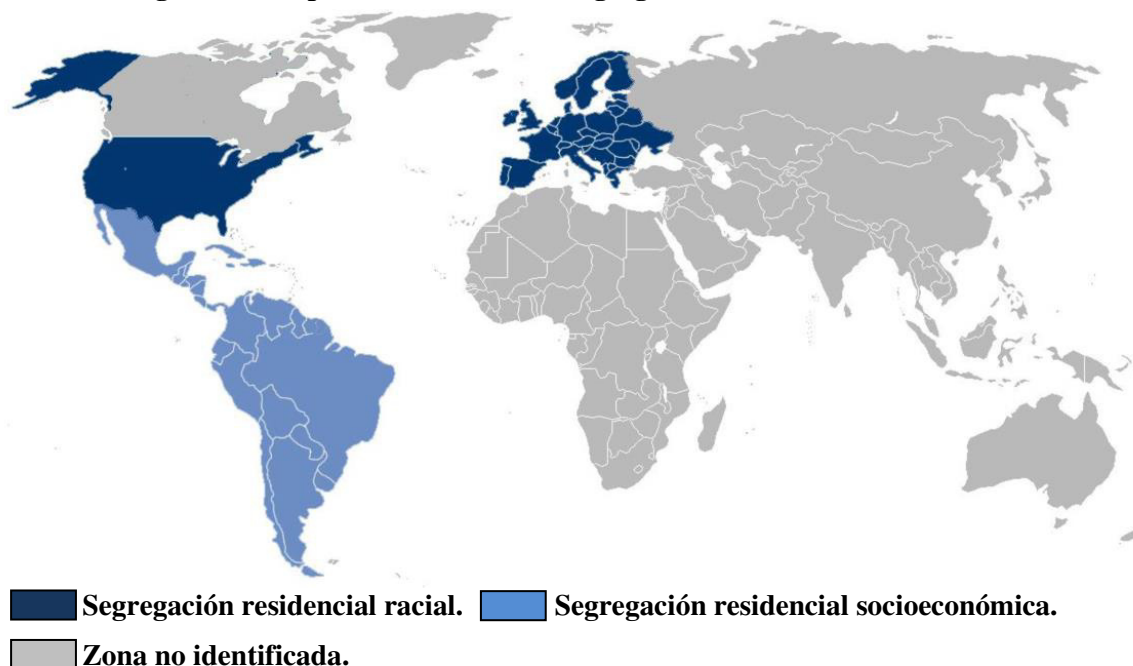
Entre los autores más influyentes en el tema, se encuentran Massey y Denton (1988), quienes producen su análisis a partir de descifrar los patrones de movilidad de negros y blancos en los Estados Unidos, así como los efectos producidos por la segregación y reflejados en las ciudades a través de la concentración de pobreza. Estos autores definieron la segregación residencial como el “grado de concentración en que dos o más grupos viven separados uno del otro, en diferentes partes del medio urbano”.

Mientras que, Wong (1993), expresa que la segregación es una separación creada por la estructura socio-espacial y por lo tanto la interacción entre los grupos raciales es limitada, y quien en su análisis manifiesta que unidades de áreas y la forma de las unidades territoriales son componentes espaciales importantes para determinar la segregación.

Otros autores destacados dentro de la literatura son Reardon y O’Sullivan (2004), quienes manifiestan en su análisis, que se debía de definir un enfoque para la medición de la segregación en el espacio, así como la ubicación de los múltiples grupos de población y su distancia entre ellos. Reardon y O’Sullivan definieron la segregación como el grado en que los individuos de diferentes grupos ocupan o experimentan diversos entornos sociales.

Massey y Denton (1988), Wong (1993), Reardon y O'Sullivan (2004), son algunos de los autores más influyentes que estudiaron la segregación residencial en los Estados Unidos, por lo cual todos sus esfuerzos de medición y conceptualización, hacen referencia a la segregación racial. Así como lo menciona Jargowsky (1996), que en particular en los Estados Unidos, hay una amplia tradición de estudios sobre segregación residencial, que en su gran mayoría se han concentrado en la segregación racial.

Figura. 1.1. Tipos de estudios de la segregación residencial en el mundo.



Fuente: Elaboración propia, de acuerdo a la revisión de la literatura.

Es importante destacar que la segregación residencial se ha diversificado en dos grandes bloques o conceptos, por un lado la segregación residencial racial (SRS), la cual se ha estudiado y desarrollado principalmente en Estados Unidos y Europa, regiones donde ha sido estudiada por décadas, en contraste a la segregación residencial socioeconómica (SRS) que está más enfocada a la región de América Latina. Esto debido a las características, sociales, culturales, económicas y políticas de cada una. (Figura 1.1).

Como se menciona anteriormente en contraste a los Estados Unidos, en América Latina los estudios sobre segregación residencial que se han concentrado en las relaciones espaciales entre estratos socioeconómicos. Y que incluso Sabatini (1999), señala que especialistas han destacado que la importancia del factor socioeconómico y de las inequidades existentes en la región en este plano ha convertido a la segregación residencial en virtual sinónimo de polarización social o exclusión, perdiendo de vista la especificidad espacial que le es consustancial. Este mismo autor realizó un análisis a profundidad del concepto de la segregación y afirma que: “En términos simples, segregación espacial o residencial es la aglomeración geográfica de familias de una misma condición o categoría social, como sea que se defina esta última, social o racialmente o de otra forma. En términos más complejos, podemos diferenciar tres dimensiones principales de la segregación: a) la tendencia de un grupo a concentrarse en algunas áreas; b) la conformación de áreas socialmente homogéneas; y c) la percepción subjetiva que tiene la gente de las dimensiones objetivas (las dos anteriores) de la segregación” (Sabatini, 1999).

Rodríguez (2001), señala que la primera dimensión tiene lugar cuando algún grupo social registra un sesgo residencial global, es decir, todos (o la gran mayoría) de sus miembros se localizan en una zona determinada del territorio, sin importar mayormente, por el momento, si en dicha zona hay otros grupos sociales. En síntesis, esta segregación por localización de grupo opera cuando, en una situación en la que hay varios grupos sociales, uno o más no están dispersos en el territorio sino que se encuentran concentrados en una zona específica. En cambio, la segunda dimensión, que puede denominarse por exclusión, atañe estrictamente a la ausencia de mezcla o integración de grupos sociales en espacios comunes. En esta dimensión de la segregación, un grupo social no se mezcla con el resto aunque esté diseminado en varias partes de la ciudad. Así, se originan zonas

homogéneas en un contexto heterogéneo, lo que probablemente dificulta la interacción (o encuentro al menos) con otros grupos sociales.

En las dos dimensiones anteriores se puede deducir que el aspecto fundamental es la escala de análisis, un ejemplo de ello sería, una región específica de la ciudad habitada solo por miembros de un mismo grupo social, sería indiscutiblemente segregada del resto de la ciudad (esto suponiendo que existen dos grupos sociales); en cambio, para los habitantes de esa zona, la idea de segregación no tendría sentido, ya que entre ellos se perciben como iguales.

En un sector condicionalmente homogéneo, observado desde la escala de conjunto urbano sugiere segregación con el exterior, pero al analiza este sector en específico se deduce que requiere una indagación más profunda sobre la forma en que se localizan los diferentes grupos sociales en su interior, y puede ser que contrario a lo que se podría suponer se encuentre altamente segregada en su interior (si los grupos están concentrados y no se mezclan entre sí) o con baja segregación (si los grupos sociales se mezclan aleatoriamente en el territorio respectivo), al final todo resultado de dependerá de la escala de análisis. Aún y cuando la escala de análisis pueda ser abordada exitosamente, los resultados podrían no ser los más adecuados pues el fenómeno de la segregación no comprende fronteras, además de que opera a diversas escalas. Por lo que es fundamental tener conciencia de la importancia y de sus consecuencias teóricas y prácticas. Ahora bien, sabemos que los esfuerzos de definición discutidos hasta la actualidad difícilmente proporcionan categorías precisas y criterios claros, para evaluar situaciones concretas de la segregación. Esto se debe y es particularmente válido, a causa de las dificultades analíticas que supone la noción de homogeneidad, y que es intrínsecamente dependiente de la escala de análisis. En este sentido, resulta peligroso imputar la esencia de la segregación a la mera

semejanza o diferencia social de un aglomerado, sin considerar las especificidades de localización de los grupos que la integran. Concluyentemente, la escala de análisis es parte fundamental del análisis de la segregación residencial y debe ser explicitada cuidadosamente, pero sin embargo, esto no asegura interpretaciones unidireccionales ante escenarios concretos de segregación.

Rodríguez (2001), realizó un estudio para situar la segregación residencial en el contexto latinoamericano, este autor define la segregación residencial como “la ausencia o escasez relativa de mezcla socioeconómica en las subunidades de una ciudad”, en el que adicionalmente señala que, el concepto de la segregación, sin “apellido”, hace referencia a la existencia de diferencias o desigualdades dentro de un colectivo y a la separación de los sujetos en categorías que tienen cierto grado de distinción jerárquica o valorativa. La segregación territorial (dentro de la cual se halla la segregación residencial) es una modalidad específica de segregación, en la que las categorías que separan a los individuos se refieren a su localización geográfica (y no, por ejemplo, a su inserción ocupacional, como sucede con la segregación laboral). Por lo que, para que exista segregación territorial no basta con la existencia de disparidades en el conjunto sino que aquellas deben tener una expresión geográfica, es decir, grupos de población distintos habrán de tener localizaciones diferentes.

Ahora bien, el apelativo (es lo que apellida o califica un concepto) “residencial” del concepto de segregación, atañe a condiciones de localización de personas o familias. Esto es la distinción de las características de los residentes, entre las distintas zonas de una misma localidad. Y siguiendo con este razonamiento sobre las distinciones de los atributos que actúan como diferenciadores de grupos de la población, y a la vez, tienen una expresión territorial. Rodríguez (2001), indica que el concepto de la segregación se puede dividir en estratificación socioeconómica

y la biosociocultural, la cuales muestran dos líneas de atributos. La estratificación socioeconómica se relaciona con: i) el ingreso, ii) la educación, iii) las condiciones materiales de vida; mientras que en la biosociocultural se vincula con el i) color de piel, ii) el idioma, iii) la nacionalidad, iv) la etnia, v) la religión, vi) la casta. Y si se usan estos criterios, la segregación residencial adquiere el apellido del atributo que diferencia la localización de la personas, es decir, segregación residencial tipo racial, lingüística, étnica, religiosa, etc. Si los atributos biosocioculturales no son independientes de los socioeconómicos, la segregación residencial se expresará simultáneamente en ambas dimensiones.

Mientras que, Barbosa 2001, señala que desde un punto de vista teórico, los principales determinantes de la segregación espacial urbana se origina en tres "lugares" diferentes que corresponden a tres distintos niveles de organización: el nivel colectivo de las interacciones sociales; el nivel físico-espacial; y el nivel de simbólica y psicológicamente procesos de estructuración de la conducta individual. Sin embargo, desde la perspectiva de la naturaleza de los elementos que lo constituyen, de los tres grupos se hacen sólo dos: la de los determinantes del espacio físico y los determinantes de espacio social, tomadas en dos niveles diferentes de organización y la complejidad , el de la acción colectiva y el de la acción individual. Los cuales se explican a continuación:

I. Nivel colectivo de las interacciones.

Incluye elementos: demográficos, económicos y factores políticos, que afectan a la segregación espacial urbana. Esos son los más renombrados e investigados, y el resultado de la combinación genera otras características de la vida social:

- a) de la población: el tamaño, el perfil de la distribución por edades o étnica, las tasas de crecimiento, las migraciones, etc.;
- b) de la economía: el tipo de sistema productivo, las relaciones de producción y de los ingresos y distribución de la riqueza, los cuales son factores determinantes en el trabajo.

- c) del sistema político y la justicia: las formas de organización y regulación de la clase, las relaciones y la distribución de energía, el papel del Estado y de sus políticas, la legislación urbanística, etc.

II. Factores determinantes.

Hace refieren al nivel físico-espacial se originan en las características geomorfológicas y construidas en el espacio, las cuales afectan el proceso urbano de la segregación espacial. Están relacionados con las condiciones específicas de espacio natural y construido en zonas urbanas y en los sitios donde se encuentren, y estrictamente asociadas a los tipos y tamaños de las ciudades y las zonas urbanas. Incluyen elementos tales como: geomorfológica características, disponibilidad de tierras, el inventario de la infraestructura física relacionada a la vivienda y el transporte, la presencia de sectores urbanos antiguos y / o históricos, la existencia de vacantes la tierra, etc. Una mejor comprensión de esos determinantes sociales requiere el conocimiento de lógicas de espacio (Hillier y Hanson, 1984; Soja ,1997), investigado en estudios morfológicos y configuraciones, generalmente en el campo de la arquitectura. La investigación de los determinantes podría mostrar, por ejemplo, a) el grado en que los sitios permiten la formación de una " ciudad baja " y una " ciudad alta ", y b) autopistas que dividen la ciudad en dos sectores favorecen la aparición del espacio urbano segregado.

III. Determinantes simbólicos.

Se refieren tanto a los patrones culturales y psicológicos, elementos que afectan a los procesos de segregación espacial a través de la percepción del individuo y la identidad colectiva. Esos determinantes actúan tanto sobre los grupos que están dispuestos a separarse, porque ellos lo ven como una condición favorable para defender colectivamente a sí mismos o como un símbolo de estatus, y en grupos que inducen a la segregación de los demás, porque los ven; a otros como indeseables. Los factores que estimulan la segregación pueden ser mecanismos psicológicos de protección, responsables de la negativa identificación de ciertos grupos ante los ojos de los demás , el grupo o símbolos nacionales que hacen posible esas proyecciones , etc. todos ellos son aspectos

de una dimensión de núcleo segregación que tiene que ser mejor entendidos (ver Lefebvre ,1970,88 - 98 ; Smith , 1987 ; Jung ,1968; Bachelard , 1998 ; Elias , 1997).

¿Cuál es la importancia de considerar en conjunto estos factores determinantes? La respuesta a esa pregunta, es que estos podrían servir como un instrumento de orientación para la investigación empírica, a fin de elaborar una tipología de los procesos de segregación espacial urbana. Ya que estos factores podrían:

- a) revelar los procesos de segregación espacial urbana;
- b) facilitar la identificación de cómo ciertas combinaciones de determinantes generan los patrones de segregación diferentes y por lo tanto
- c) hacer posible la comparación de los diferentes procesos de segregación espacial y articular el conocimiento existente acerca de ellos.

Barbosa 2001, también menciona que la tipología que se han centrado en la segregación residencial, con relación a los modelos socio-culturales y la ubicación, es decir, la clase y el espacio de los efectos (Grafmeyer, 1994), de los factores étnicos y culturales (Herbert y Thomas ,1997), en asociación con las minorías, y situaciones de migración y la exclusión social. Barbosa 2001, sugirió la creación de un instrumento de codificación tipológica que en su pensamiento fuera más allá de la segregación residencial con un formato de matriz, con consecuencia de las posibles combinaciones entre cuatro criterios:

- a) Origen estructural: indica la ubicación, escala y nivel de complejidad en la que se genera la segregación; sus principales actores, clasificados como individual, grupal o institucional; y colectiva intencional y efectos estructurales;
- b) La intencionalidad: sólo se refiere a la intención del actor para segregar así mismos u otros , es decir, a distanciarse de los demás; y no a las opciones de ubicación en la

que la razón principal se está uniendo , ser con los otros , sin tener en cuenta el hecho de que la elección podría generar la segregación ;

- c) El carácter voluntario o forzoso de la segregación: relacionado con el tipo de experiencia, activo o pasivo, positivo o negativo, del actor que es objeto de la segregación;
- d) distinción entre aquellos que promueven y los que están sujetos a segregación - con el fin de diferenciar los casos de auto- segregación y otros.

En algunos otros estudios que abordan el tema de la segregación es de destacar, que utilizan indiferentemente los conceptos de segregación territorial, de división social del espacio y la segregación residencial para referirse a un mismo fenómeno que es la desigual distribución de los grupos sociales de forma espacial en la ciudad; definidos estos en términos de clase o estratos sociales, pertenencia étnica, características raciales y preferencias religiosas. No obstante, la población en las ciudades también tiende a distribuirse de modo desigual en el espacio urbano de acuerdo con otras características de carácter sociodemográfico, como tipo de hogar, distribución por géneros y edades, etapas del ciclo vital familiar, entre otras (Duhau y Giglia, 2008; Pantaleón 2012).

Ahora bien, con respecto a la medición de la segregación residencial en los Estados Unidos, la Escuela de Chicago durante los años veinte del siglo pasado inició el estudio de este fenómeno desde una perspectiva global. A partir de 1940, surgen nuevos trabajos que proponen una serie de indicadores cuantitativos de la segregación residencial. Dentro de este grupo cabe citar los trabajos sobre los índices de interacción (Bell, 1954) y el estudio de los índices de disimilitud (Duncan, Duncan, 1955). Recientemente, durante los años 80 y 90, otros autores (Jakubs, 1981; White 1983, 1986; Morrill, 1991, 1995; Wong, 1993, 1998, 1999) han elaborado los denominados índices espaciales de segregación residencial. Estos índices permiten clasificar y comparar la situación teniendo en cuenta las particularidades de las zonas de cada ciudad, permitiendo así la comparación en el espacio

y en el tiempo, varias de estas investigaciones se incluyeron una serie de índices de segregación que fueron expuestos y discutidos en artículos de la revista “American Sociological Review” (Reardon y Firebaugh, 20002). En Europa, también se desarrollaron estudios sobre la segregación residencial en el área urbana de Londres (Petsimeris, 1995), las ciudades del norte de Italia (Petsimeris, 1998), Amsterdam (Musterd, Deurloo, 1998), Colonia (Friedrichs, 1998), Viena (Giffinger, 1998), Berlin (Kemper, 1998), Birmingham y Londres (Peach, 1998) y para algunas ciudades francesas (Guermond, Lajoie, 1999) (Martori y Hoberg, 2004), es importante mencionar que estos estudios tuvieron como enfoque principalmente de análisis a la segregación residencial racial (SRR).

Los índices de segregación, se pueden definir como indicadores que permiten la medición del grado de proximidad espacial, concentración o dispersión de los diversos grupos de población en un espacio determinado. El “Índice de Disimilitud de Duncan” es uno de los más reconocidos y fue diseñado para la medición de la segregación racial, de población afroamericana en comparación a la raza blanca en las ciudades de los Estados Unidos, y su medición refleja la tendencia de la población a concentrarse en zonas determinadas de la ciudad.

Y autores como Massey y Denton (1988), realizan una clasificación de estas medidas, estableciendo diversos tipos de segregación residencial, teniendo en cuenta las diferentes perspectivas desde las cuales puede abordarse el problema del reparto de un grupo de población en una ciudad. Así pues, los indicadores cuantitativos de segregación residencial se pueden agrupar entre otros, en los siguientes tipos:

- a) Indicadores de igualdad
- b) Indicadores de exposición
- c) Indicadores de concentración

d) Indicadores de centralización

Los primeros hacen referencia a la igualdad en la distribución de uno o más grupos en las zonas o unidades espaciales en que podemos dividir un espacio urbano (por ejemplo, los *boroughs* en el Reino Unido, los *census tracts* en los EEUU o las secciones censales en México). Un grupo de población presenta segregación si está repartido de forma desigual entre las zonas o unidades espaciales de una ciudad. La exposición se define como el grado de contacto potencial. También se puede definir como la posibilidad de interacción entre los miembros de un mismo grupo, o entre miembros de dos grupos diferentes. Los indicadores de este tipo miden la probabilidad que un miembro de un grupo se encuentre con otro miembro de su grupo, o con el miembro de otro grupo. La concentración hace referencia a la ocupación, por parte de un grupo de población de un espacio físico en términos de superficie. Según los indicadores de este tipo, cuanto más pequeña sea la parte del espacio urbano que ocupa un grupo, más concentrado, y por lo tanto más segregado. Los indicadores de centralización miden la proximidad de un grupo de población al centro urbano. Según estos indicadores, cuanto más localizado esta un grupo en el centro de la ciudad, más segregado está. (Martori y Hoberg, 2004)

1.3 Segregación y estructura urbana.

Actualmente la segregación no puede entenderse sin tomar en cuenta los aspectos económicos, que han producido cambios en las ciudades en los últimos años, esto a consecuencia de los procesos de liberación económica, y de cómo esto afectó la estructura urbana en las ciudades. Ejemplo de ello es como el mercado del trabajo, incide en el mercado del suelo y vivienda en cuanto a sus precios y como se organizan o refleja la división de grupos de la sociales en el espacio. (Schteingart, 2001).

Rodríguez (2001), enmarca en su investigación, que diversos autores han venido sosteniendo que la segregación residencial es un fenómeno social que está en aumento (Castells, 2000; MacDonald, 1998; CEPAL, 2000d; Contreras, 1991) a causa de la combinación de:

- a) Los cambios estructurales operados a escala mundial desde los años ochenta (globalización, desregulación, creciente acción de los mercados), que han tendido a beneficiar a algunos segmentos de la población y a perjudicar a otros, con el consiguiente aumento de las disparidades socioeconómicas;
- b) Las tendencias hacia la liberalización de los mercados de tierras, que permitieron una correlación mucho más estrecha entre el valor del suelo y el nivel socioeconómico de la población que lo ocupa;
- c) Las crecientes condiciones de inseguridad en las ciudades (y la consiguiente búsqueda de lugares protegidos por parte de los grupos con más recursos);
- d) Las reforzadas “aunque tradicionales” pretensiones de exclusividad de los grupos socialmente emergentes;

- e) Los aspectos regresivos (a escala local) de la descentralización, en particular la relación directa entre recursos disponibles por los gobiernos locales y el nivel socioeconómico de sus residentes, que conduce a una inversión municipal per cápita mucho mayor en las comunas en donde residen los grupos de altos ingresos.

De tal forma que estos factores, conjuntamente con otros problemas como el incremento de la inseguridad en las ciudades, influyen directamente en el aumento de la segregación residencial.

Además de que existe un consenso entre investigadores en que este fenómeno, cuenta con diversas maneras de manifestarse como:

- a) la proximidad física entre los espacios residenciales de los diferentes grupos sociales (White, 1983);
- b) la homogeneidad social de las distintas subdivisiones territoriales en que se puede estructurar una ciudad (Sabatini, 1999);
- c) la concentración de grupos sociales en zonas específicas de una ciudad (Sabatini, Cáceres y Cerda, 2001; Rodríguez, 2001; Jargowsky, 1996; Massey, White y Phua, 1996).

Pero sin embargo, este acuerdo de ideas muestran entre investigadores muestra flancos débiles (Dureau y otros, 2002; Sabatini, 1999). Primero, porque distancia física y distancia sociocultural no son equivalentes (Bond y Parker, 2000; Sabatini, 1999); la distinción resulta crucial, por cuanto la evidencia histórica muestra que bajo ciertas condiciones como en una sociedad de castas, por ejemplo: la segregación física es irrelevante, pues las barreras culturales son las que realmente impiden la interacción. Adicionalmente, la cercanía geográfica no garantiza intercambio ni asegura afinidad o

armonía entre los distintos grupos sociales; más aun, la proximidad geográfica puede agudizar el enfrentamiento entre grupos. En esa línea algunos autores han distinguido entre la segregación objetiva y la percepción que tienen las personas de sus distancias sociales y geográficas (Sabatini, Cáceres y Cerda, 2001). Segundo, porque el espacio residencial no es el único donde interactúan los individuos y los grupos sociales; esta consideración es fundamental por cuanto la eventual falta de interacción entre grupos sociales en el plano vecinal puede contrarrestarse por la existencia de otros ámbitos donde confluyen e interactúan estos grupos sociales (escuela, mercados, servicios sociales, celebraciones, espacios públicos, escenarios deportivos o culturales, etc.).



Figura 1.3.1 Caracas. **Fuente:** *La Ciudad Quimera*

En tal sentido, una segregación residencial aguda no significa forzosamente ausencia de interacción regular entre grupos sociales (CEPAL/CELADE, 2002). Tercero, en un plano más operativo, porque la medición de la segregación es altamente dependiente de la escala (Rodríguez, 2001; Sabatini, Cáceres y Cerda, 2001; Wessel, 2000; White, 1983). En efecto, típicamente la segregación residencial se asocia a homogeneidad, a

ausencia de mezcla social en una zona determinada. Sin embargo, un barrio socialmente homogéneo tendrá una segregación nula porque no hay a quien segregar (o quien se segrega) en su interior. Ahora bien, si se modifica la escala de análisis y se considera el conjunto metropolitano, tal vecindario sería altamente segregado (o que segrega) si allí residen todos los miembros de un grupo social. Y cuarto, porque la interpretación del sentido de la segregación residencial está en una permanente disyuntiva entre las fuerzas de afinidad y los mecanismos de exclusión que pueden promoverla (Alba, Logan y Zhang, 2002; Machado, 2001; Schelling, 1978).

En suma, el debate conceptual sobre la segregación residencial persiste; por lo mismo, toda indagación empírica sobre la misma debiera ser consciente de la diversidad de lecturas a la que está afecta. (Rodríguez, 2003). La segregación residencial acentúa la desigualdad en cuanto a la distribución de grupos de la población en el territorio lo que se manifiestan de diferentes maneras la proximidad física entre los espacios residenciales de diferentes grupos sociales.



Figura 1.3.2 Favela Paraisópolis en Sao Paulo. **Fuente:** Vernacular Urbanism

Di Paula (2004), clasifica las causas que provocan la segregación:

- Territorial: El territorio se produce, se destruye y se consume
- Económico: La globalización y en neoliberalismo han profundizado los procesos de pobreza y exclusión
- Social: Estrategias individuales de supervivencia y debilitamiento de las organizaciones sociales.
- Político-Jurídico: Incidencia de las políticas urbano-habitacionales y normativa territorial.
- Cultural: disminución en la interacción entre los diferentes estratos de la población. Valorización de los derechos de la ciudad.

“La segregación residencial es uno de los resultados del proceso de fragmentación social urbana... las divisiones entre barrios, cada uno aislado de sus alrededores y la tendencia de cada uno a satisfacer sus necesidades cotidianas dentro de sus límites, son dos de las características que exhiben hoy las ciudades”. (Roitman, 2003)

Di Paula (2004) clasifica las causas principales de la segregación:

- El mercado: Producción de valor, economía cerrada (sin importaciones), opaco, especulación, ley de oferta y la demanda.
- El estado: política focalizada, proyectos homogéneos y localización periférica.
- La población: Altos ingresos (exclusividad), bajos ingresos (exclusión).

“los problemas de desintegración social que están escalando hoy, representan formas de empobrecimiento o de degradación social vinculadas a las desventajas que con lleva el aislamiento físico” (Brain & Sabatini, 2007).

Mientras que Muxi (2004), señala que la segregación social de la vivienda se expresa de tres maneras:

- a) Rehabilitaciones sectorizadas: es decir, la regeneración de sectores de la ciudad, recuperando su vida urbana, invirtiendo en la recuperación de edificios existentes, antiguos espacios industriales, de infraestructura o comerciales, portadores de un “valor histórico” añadido.
- b) Condominios de torres y servicios comunes: con sofisticados sistemas de control y seguridad que, aunque se encuentran dentro de la ciudad, se encuentran con un tipo de segregación; sus fachadas dan a ajardines y parques que marcan las distancia respecto a la vida en el calle.
- c) Creación de nuevas áreas urbanas residenciales aisladas: es la opción que mejor hace evidencia dinámica global sobre la ciudad, cuyo modelo es insostenible ecológica, social y económicamente.

En este apartado de podría resumir que “La nueva segregación expresa un alejamiento de la vida pública urbana y un despliegue en la esfera privada, sobre todo por la parte de los sectores medios y altos, que se hacen cada vez más radical...las formas actuales de segregación no se limitan al espacio residencial sino que abarcan distintos ámbitos de la vida urbana; vivir en un fraccionamiento cerrado, salir en coche para ir a trabajar a un edificio de oficinas corporativas al cual solo es posible entrar mostrando una identificación oficial, ejercitarse en clubes privados e ir al cine y pasear al centro comercial”(Sheinbaum, 2004).

Según Brain y Sabatini (2007), existen tres mitos sobre la segregación:

Mito Uno

Da lo mismo donde vivan los pobres, lo que importa es que tengan casa.

¡Qué más da dónde vivan, cuando lo realmente crucial es que haya tantos pobres, tantas familias sin casa, tanta desigualdad! Esta es una creencia popular entre gentes de izquierda.

Lo verdaderamente importante es que la gente acceda a la vivienda, siendo la segregación un mal menor.

Un ejemplo local de este tipo de idea se puede aterrizar al fraccionamiento Real de Palmas el cual e creo con el afán de hacer muchas “casitas” debido a la demanda actual sin pensar en las futuras consecuencias que traiga consigo por la gran cantidad de población aglutinada en una pequeña extensión territorial y a su vez en una zona distante a las áreas de servicio y empleo.



Figura 1.3.3 Foto aérea del fraccionamiento Real de Palmas.



Figura 1.3.4 Foto aérea del fraccionamiento Real de Palmas.

“Siempre ha sido importante la localización, pero ahora más. La salida masiva de hogares pobres de las áreas centrales de las ciudades” (Jargowsky 2003),

Mito Dos

A mayor desigualdad social, más segregación residencial en la ciudad.

Quizás sea ésta la idea más popular y, asimismo, la más inexacta sobre la segregación residencial. Se pregona y propaga no sólo en los países latinoamericanos sino que también en otras latitudes. Es la forma más fácil y esquemática de entender las relaciones entre “lo social” y “lo espacial”.

La verdadera relación entre “lo social” y “lo espacial” no sería tanto una entre diferencias sociales y segregación espacial, sino que una más compleja entre procesos de diferenciación social y segregación residencial. Toda estructura social es dinámica y toda ciudad va transformando su estructura espacial. Por ejemplo, el afán por construir o defender identidades sociales o de grupo representa uno de los factores que impulsan la segregación residencial, entendida ésta, por cierto, como un proceso permanente.

Mito Tres

A las personas no les gusta vivir cerca de los de otra condición social.

Este es un argumento habitual entre gentes de derecha cuando buscan resistir las propuestas de reducción de la segregación residencial, especialmente la más radical de mezcla social en el espacio. El argumento consiste en una suerte de “clasismo” de derecha. Afirma, como un hecho auto-evidente que no requiere comprobación, que toda persona prefiere vivir con individuos parecidos.

El argumento sigue con la declaración de que la segregación es, en buena medida, un hecho “natural”, y que resulta ineficiente, además de ilusorio, resistirla.

Las desigualdades, un hecho persistente en toda sociedad humana, se reflejarían en el espacio de las ciudades y, por lo mismo, la segregación sería natural. El argumento se

aplica tanto a los grupos acomodados que no querrían vivir con otros de menor condición como o los de estratos más bajos que preferirían vivir con sus iguales.

1.4 Fraccionamientos cerrados, como elemento segregativo.

En cuanto a la aparición de las urbanizaciones cerradas, Blakely y Snyder (1997) registran los primeros antecedentes de *Gated Communities* en Estados Unidos a finales del siglo XIX con la privatización de calles en San Luis Mo. y la creación de suburbios cerrados en Tuxedo Park, N.Y. A partir de la década de 1940 proliferan los *country clubs* sobre todo en el estado de California. Los mismos autores documentan el crecimiento exponencial de la ciudad cerrada a partir de 1970. En Estados Unidos actualmente un habitante de cada siete vive en barrios cerrados (Amendola y Garay, 2000a). “El origen de los barrios cerrados están asociados a diversas causas, siendo la violencia y la inseguridad urbana las más importantes en la actualidad.” (Roitman, S., 2003).

La urbanización cerrada adquiere carta de naturaleza, como tema relevante de estudio durante la década de 1990. Los referentes provienen principalmente de Estados Unidos donde aparecen tres obras clásicas: *City of Quartz* de Davis, *Privatopía* de Mackenzie y *Fortress America, gated communities in the United States* de Blakely y Snyder.

La ciudad postmoderna de Giandoménico Amendola es otro clásico moderno que a diferencia de los anteriores tiene origen en la sociología italiana. Amendola (2000), ofrece una mirada de la ciudad estadounidense desde la óptica europea, dedicando un capítulo entero al hermetismo urbano. El autor da un peso relevante al tema del miedo y las estrategias de defensa desplegadas por “el ciudadano atemorizado que busca vivir en una burbuja protectora”, lo cual lleva a construir la ciudad blindada. Considera al crimen, pero más aún, el miedo al crimen como el motor que impulsa a la fortificación física y

electrónica del territorio, al punto que un tercio de las comunidades de California meridional están protegidas electrónicamente.

Axel Borsdorf (2002), señala que los barrios cerrados son urbanizaciones con dos o más departamentos o casas que cuentan con una infraestructura común y se encuentran cercados por muros o verjas, separados del espacio público mediante una barrera o puerta y vigilados por guardias o cámaras de video.

- En Chile, estos barrios cerrados se conocen como condominios (Borsdorf, 2002).
- En Argentina, como barrios privados.(Janoschka, 2002).
- En Ecuador, conjuntos o urbanizaciones cerradas. (Kohler,2002).
- En México, fraccionamientos cerrados. (Cabrales & Zamora, 2002; Ickx, 2002) o condominios (Kanitscheider, 2002).

Ahora bien, en México debido a la inseguridad, vivida en la última década, produjo una modificación en la forma de vida de algunos sectores de la sociedad actual, así como la arquitectura y el urbanismo, creando soluciones habitacionales de tipo defensivas o de protección; en este sentido Fitch, (2011)señala que “México se ha convertido en una comunidad del miedo, que habita en todos, en parte elaborado socialmente por los medios de comunicación y el discurso oficial, genera reacciones individuales y colectivas. La inseguridad es un fenómeno conformado por dos dimensiones, una objetiva y otra subjetiva, la primera por los sucesos reales y la segunda por la percepción y las reacciones frente a la misma. Esta problemática que se vive en Nuevo León en los últimos años y en gran parte de México ha propiciado la creación de los fraccionamientos cerrados, es decir, un nuevo concepto que a partir de la construcción de bardas o rejas que cierran la circulación pública y una caseta de vigilancia crean, según los residentes, cierta seguridad.”

Y que debido a esta inseguridad pública y social, proliferaron los fraccionamientos cerrados o privados y el blindaje de colonias antiguas, denominadas así, a las urbanizaciones que implementan elementos restrictivos en sus vialidades, (rejas, bardas, plumas, casetas, etc.) las cuales quedan inmersas en el tejido urbano, provocando una creciente segregación social.

Velásquez llama a este tipo de urbanizaciones como: “células urbanas”, las cuales llegan a aislarse de manera física, social e ideológica de las metrópolis como entidades urbanas individualistas. En su mayoría estos desarrollos estaban compuestos por individuos de clase media-alta, aunque en la actualidad se ha modificado este concepto, debido a que la mayoría de la población busca vivir en un lugar que le proporcione paz y tranquilidad de forma integral. Las inmobiliarias en México han aprovechado esta demanda social y dentro de su oferta están cada vez más contemplando la creación de fraccionamientos cerrados. En la actualidad, las viviendas denominadas de interés social también cuentan con algunas de las características de las urbanizaciones cerradas.

Estos desarrollos provienen del modelo estadounidense de los años setenta y se asienta en México en los ochentas. El modelo está generando la privatización de áreas y espacios públicos como los parques, los cuales son de uso exclusivo de los habitantes de una determinada región de la ciudad, y se convierten en áreas público-privadas, las cuales excluyen su uso del resto de la población.

Aguirre y Sada (2004) señalan que “los fraccionamientos cerrados como parte de un proceso espacio-espacial complejo, se concreta en tres estrategias; la búsqueda de la seguridad, de la distinción hacia fuera y la de la homogeneidad hacia adentro”. Mientras que otros autores señalan que cuanto más segura y cerrada es la propiedad, más alto es el status de la familia que la habita. Un aspecto que puede resultar clave dentro del tema es

que algunas personas deciden vivir en un barrio cerrado porque buscan tener relaciones más cercanas con gente perteneciente al mismo grupo socioeconómico y además buscan evitar la heterogeneidad social que suele darse en los barrios “no cerrados”, como así también, todo contacto con situaciones de pobreza y extrema miseria, tan usuales actualmente en Latinoamérica. En suma buscan relacionarse con personas que les parezcan similares a ellos y aislarse de aquellos que no, lo que puede entender como aislarse ideológicamente de la de la pobreza y marginalidad, que existen en nuestra sociedad.

El fraccionamiento privado no es únicamente una forma de protegerse frente a la inseguridad que aumenta constantemente, sino que es para diferenciarse del entorno para “distinguirse” y mantener en el espacio cerrado un modo de vida, protegiendo la forma de vida y los que se consideran como ciertos derechos sobre el espacio urbano.

“La nueva segregación expresa un alejamiento de la vida pública urbana y un despliegue en la esfera privada, sobre todo por la parte de los sectores medios y altos, que se hacen cada vez más radical, las formas actuales de segregación no se limitan al espacio residencial sino que abarcan distintos ámbitos de la vida urbana; vivir en un fraccionamiento cerrado, salir en coche para ir a trabajar a un edificio de oficinas corporativas al cual solo es posible entrar mostrando una identificación oficial, ejercitarse en clubes privados e ir al cine y pasear al centro comercial”(Sheinbaum, 2004).



Figura 1.4.1 Gran Juriquilla Fuente: <http://www.grandjuriquilla.com/>

Roitman, S., (2003) en su investigación describe las principales características de los barrios cerrados, las cuales son que:

- a) Se encuentran rodeados o cercados por muros, puertas y rejas que son barreras físicas.
- b) El acceso a ellos es restringido lo cual hace la segregación social urbana evidente y visible.
- c) Generalmente están ubicados muy próximos a barrios pobres e incluso colonias irregulares, por lo que las diferencias sociales y la inequidad social se hacen evidentes.
- d) Sus habitantes buscan homogeneidad social y un estilo de vida determinado.
- e) Constituyen una solución para algunas familias en relación a la inseguridad urbana y la delincuencia.
- f) Privatizan el espacio público.

Roitman (2003), también menciona que las consecuencias sociales y espaciales de los barrios cerrados:

- a) La privatización del espacio público y su apropiación, esto significa no solo la apropiación de unos pocos de algo que fuera anteriormente de todos (calles, veredas, plazas), impidiendo el libre acceso a ellos, sino además, la pérdida de

significación social de los espacios públicos y el desprecio de todo lo que es público en la ciudad abierta.

- b) Una consecuencia positiva de la instalación de barrios privados en la periferia de las ciudades es que ellos facilitan la instalación de infraestructura y servicios básicos en la zona circundante.
- c) Frecuentemente su localización produce un aumento en el valor del suelo y de las residencias de la zona y, además, impulsan la actividad comercial de la zona que los rodea.
- d) La creación de empleos que implica este tipo de emprendimientos (jardineros, guardias y servicio doméstico, entre otros) como así también el impulso a la industria de la construcción.
- e) Dentro del barrio privado, al tener mayor seguridad, los niños tienen más libertad para jugar en la calle, sin preocupar a sus padres, desarrollan trastornos de conducta como consecuencia de cierta falta de límites, llegando a casos extremos de vandalismo infantil. La supuesta inexistencia de peligros dentro de los límites del barrio lleva en algunos casos a un alto grado de desentendimiento por parte de algunos padres de las actividades recreativas de sus hijos y a un debilitamiento del control sobre los niños.

“Los fraccionamientos cerrados conforman una tipología muy contrastada en función a la ubicación y calidad, así como al segmento socioeconómico al que va dirigido, y podemos observar como muchos de ellos si responden realmente a criterios de calidad ambiental que publicitan como pueden ser los conjuntos ecológicos con lagos artificiales, amplios jardines y una baja densidad; otros sin embargo, son simples parodias de colonias residenciales amuralladas con espacios libres reducidos, obras de urbanización de regular calidad y una densidad media y alta con vivienda unifamiliar o plurifamiliar horizontal”.(Aguirre & Sada, 2004).

De acuerdo al artículo 197, de la ley de Desarrollo Urbano del Estado de Nuevo León los fraccionamientos se clasifican en:

- I. Fraccionamientos habitacionales de urbanización inmediata;
- II. Fraccionamientos habitacionales de urbanización progresiva;
- III. Fraccionamientos comerciales y de servicios;
- IV. Fraccionamientos o parques Industriales;
- V. Fraccionamientos funerarios o cementerios;
- VI. Fraccionamientos campestres;
- VII. Fraccionamientos recreativos;
- VIII. Fraccionamientos turísticos; y
- IX. Fraccionamientos agropecuarios.

En esta ley, se contemplan dos modelos habitacionales, los fraccionamientos habitacionales de urbanización inmediata, son aquellos en que las obras de urbanización se realizarán completas o con garantía previa a la obtención del permiso de venta correspondiente, en los plazos y términos dispuestos por esta Ley y su Reglamento; y fraccionamientos habitacionales de urbanización progresiva, son aquellos fraccionamientos habitacionales que por las condiciones especiales de la zona en que se ubicarán, por la limitada capacidad económica de quienes vayan a habitarlos y por la urgencia inmediata de resolver problemas de vivienda, pueden ser autorizados, con los requisitos mínimos de urbanización que esta Ley determina; y con ello apreciar que la ley no contempla los fraccionamientos privados, término utilizado por la sociedad en general y por los fraccionadores para denominar a los fraccionamientos con acceso controlado.

Ahora bien, los fraccionamientos de urbanización inmediata, se pueden denominar también como fraccionamientos tradicionales o abiertos, es decir aquellos que cuentan con áreas municipales como parques, jardines y áreas de equipamiento. En la actualidad la gran mayoría nuevos fraccionamientos de este tipo, tienden a solicitar autorización para instalar una caseta, plumas o rejas, con lo cual buscan tener un acceso controlado, y que los gobiernos municipales denominan como blindaje. Esto se supone que lo solicitan los vecinos, a través de una concesión municipal para la instalación de una caseta y los mismos vecinos cierran y aunque se denominen cerrados o privados siguen siendo públicos, algo de relevante importancia es que los fraccionadores, venden la idea a sus compradores y de forma posterior a los usuarios de vivir en fraccionamiento privado, siendo que realmente no lo son.

Otra aspecto importante de este tipo de desarrollos es que la dependencia que autoriza la colocación del acceso controlado es el gobierno municipal, a través de la junta de cabildo conformada por el ayuntamiento y regidores, cuestiones administrativas que repiten cada vez que surge un nuevo fraccionamiento que busca “blindarse”. Los fraccionamientos con acceso controlado existen aproximadamente desde 2000 en la Zona Metropolitana de Monterrey y aunque la ley no los contempla, tampoco los prohíbe, en si este tipo de fraccionamiento fue un cambio de diseño en cuanto el acomodo de las vialidades, pero siguen cumpliendo con los demás parámetros que la ley marca, la única diferencia es que en su diseño dejan una entrada y una salida, con lo que se presta a que los vecinos coloquen una caseta y se regule el acceso al mismo.

El proceso para que un fraccionamiento habitacionales de urbanización inmediata pase a ser uno con acceso controlado en términos municipales es el siguiente:

Inicialmente se autoriza como fraccionamiento libre, a la par que cabildo autoriza las plumas, portón o lo que de acceso controlado, esto en un área municipal del fraccionamiento que los fraccionadores por lo regular dejan en los accesos como parte del diseño, esto como concesión a la junta de vecinos y a la vez también patrimonio intercede en prestar ese zona para el uso de caseta, mientras que a la vez jurídico también intervienen para poder sustentar esto con diversos reglamentos y al final tratar de justificar el hecho.

Ante la ley solo existe un tipo de modelo al que podría denominarse fraccionamiento privado o cerrado, el régimen en condominio en el que los parques, calles y banquetas son totalmente privados y los usuarios del mismo se hacen totalmente cargo

Capítulo 2: Estructura Urbana y Segregación Residencial en Monterrey.

En este capítulo se expone la configuración municipal y estructura urbana de la Zona Metropolitana de Monterrey (ZMM), así como su crecimiento demográfico y expansión territorial de las últimas décadas. Además de analizar la estructura urbana de la ZMM y la relación que esta guarda con respecto a la segregación residencial, se muestra la importancia de analizar esta misma para comprender los procesos de segregación residencial, puesto que dependiendo como se distribuyan las diferentes actividades económicas al interior de la ciudad y las infraestructuras físicas como localización de vías de comunicación, son factores que repercuten directamente en la dispersión o concentración de la población.

Cabe destacar la importancia de realizar investigaciones (sobre la segregación residencial) en zonas metropolitanas o grandes urbes, ya que las Naciones Unidas ponen en evidencia, los datos que demuestran la tendencia a la concentración de la población. De acuerdo con este organismo, en 1950 había a nivel mundial 75 ciudades de más de un millón de habitantes que concentraba una población de 177 millones de habitantes, cifra que se incrementó en 2010 a 442 ciudades donde ahora viven 1330 millones de personas. Es decir, mientras que la población mundial multiplicó su tamaño 2.7 veces entre 1950 y 2010, los habitantes en ciudades mayores a un millón lo hicieron 7.5 veces. (SEDESOL, INEGI Y CONAPO, 2012).

2.1 Crecimiento demográfico y expansión territorial de la Zona Metropolitana de Monterrey

Para ubicar el objeto de estudio en términos geográficos, la zona metropolitana de Monterrey (ZMM) se asienta al noreste de México en el estado de Nuevo León, siendo esta el núcleo urbano más importante del norte del país, y tiene como convergencia el paralelo 25° 40' de Latitud Norte y el meridiano 100° 18' de Longitud Oeste. La altitud promedio es de 537 metros sobre el nivel del mar.

De acuerdo con el último conteo de población en 2010 por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), la Zona Metropolitana de Monterrey agrupó a un total de 4, 106, 054 habitantes en una superficie de 6.794 km² lo que la situó en la tercera más poblada de México, detrás de las áreas metropolitanas de la Ciudad de México y de Guadalajara.

El observatorio de sustentabilidad de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), señala, que de acuerdo con datos del censo económico de 2004 casi 87% del PIB de la entidad se concentraba en los 9 municipios conurbados. Ello demuestra el fracaso de las políticas y acciones públicas estatales, - incluso federales-, realizados a lo largo de las últimas tres décadas para intentar impulsar el crecimiento económico y urbano hacia municipios y ciudades alejadas de la ZMM, entre otros, Linares en el sur, Anáhuac en el norte y China-Bravo en el oriente de Nuevo León.

La dinámica económica, demográfica y urbana de la metrópoli se ha desbordado y ha restado efectividad al marco normativo y de planeación metropolitano y regional. La problemática urbanística de la ZMM se ha agravado en los últimos quince años por la laxitud oficial en la aplicación de la ley de la materia, así como de las normas, reglamentos y planes de desarrollo urbano municipales vigentes. Todo ello ante un gobierno estatal muy

acotado en sus atribuciones en materia urbanística por la propia Constitución y la ley de desarrollo urbano estatal vigente y con limitados resultados en acciones de concertación de políticas públicas y de gestión urbana con los municipios.

El resultado ha sido un doble fenómeno igualmente pernicioso. Por un lado, una acelerada sub-urbanización en los municipios más periféricos y en proceso de conurbación de la ZMM (Zuazua, Ciénega de Flores, García, Pesquería, etc.), caracterizada por un gran desorden, dispersión y desvinculación del tejido urbano existente, conformando “ciudades dormitorio” con viviendas mayoritariamente populares, sin transporte, equipamientos, comercios, servicios y empleos adecuados. Por otro lado, se da un fenómeno de desurbanización, con pérdida de población y degradación del centro metropolitano y de muchas áreas y colonias antiguas de las primeras coronas de crecimiento de la Zona Conurbada actual, las cuales se encuentran en un proceso de cambio de uso del suelo, así como con diversos grados de deterioro y envejecimiento poblacional y del patrimonio construido. Así, la falta de políticas y acciones públicas de fomento a la reurbanización, está conduciendo a la muerte del tejido urbano existente en la ZMM. Este modelo de crecimiento disperso y desarticulado de la ZMM, que ubica a la población alejada de todos los satisfactores urbanos requeridos.

Para comprender los patrones de segregación residencial que se presentan en la ZMM, es importante conocer la manera en la que está conformada esta área. Primeramente, la delimitación de la ZMM que sigue en esta investigación, se basa en la clasificación de las “Delimitación de Zonas Metropolitanas 2010” por SEDESOL, INEGI Y CONAPO (2012). En el mismo documento se expone que una zona metropolitana implica la concurrencia de dos o más gobiernos municipales, y en ocasiones estatales, con sus respectivas autoridades.

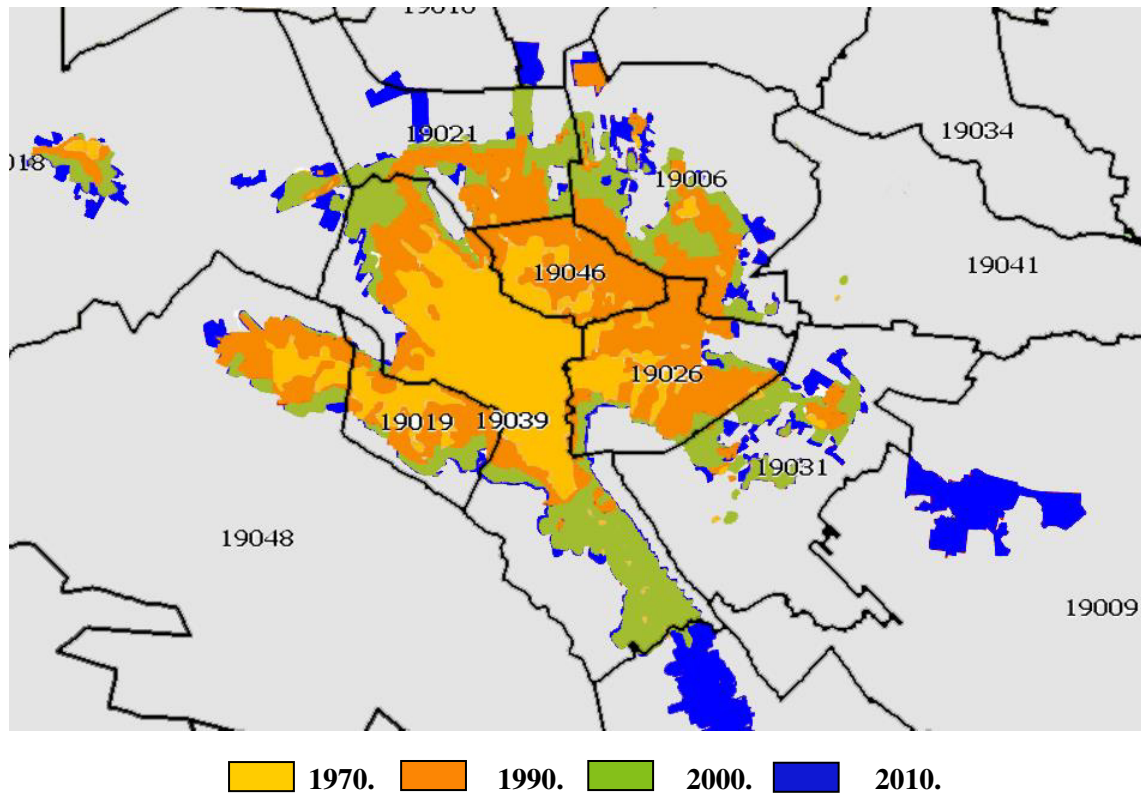
Tabla 2. 1. Indicadores de los procesos de metropolización de México, 1960-2010.

<i>Indicador</i>	<i>1960</i>	<i>1980</i>	<i>1990</i>	<i>2000</i>	<i>2005</i>	<i>2010</i>
Zonas metropolitanas	12	26	37	55	56	59
Delegación y municipios metropolitanos	64	131	155	309	345	367
Entidades federativas	14	20	26	29	29	29
Población total (millones)	9.0	26.1	31.5	51.5	57.9	63.8
Porcentaje de la población	25.6	39.1	38.8	52.8	56.0	56.8

Fuente: Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2010, (SEDESOL, CONAPO e INEGI 2012).

En 2010, según la clasificación de Zonas Metropolitanas antes mencionada, en México se identificaron 59 zonas metropolitanas (tres más que las identificadas en la investigación de “Zonas Metropolitanas” de 2005). La población que reside en ellas asciende a 63.8 millones de personas, lo que representa 56.8% de la población nacional, datos que se muestran en la tabla 2.1. Que trata sobre la metropolización de México del año 1960 al 2010. Un dato interesante es que el término “zona metropolitana” surgió en la primera mitad del siglo XX, debido a la necesidad de identificar una urbe de gran tamaño, donde el término ciudad era demasiado general para abarcar una realidad urbana compleja y donde existían interacciones más extensas en términos territoriales. (Aguilar y Vieyra, 2003). El mapa 2.1 muestra la expansión de la mancha urbana de la ZMM de 1970 – 2010 y el crecimiento producido en diversas direcciones esto debido a los mecanismos del mercado de vivienda, vías de comunicación, centros de trabajo y geografía del territorio

Mapa 2.1. Expansión de la ZMM 1970 – 2010.



Fuente: Elaboración propia, con datos del INEGI 2000, 2005 y 2010 y plan sectorial de transporte y vialidad 2008-2030.

Mientras que en la tabla 2.2 muestra la tasa de crecimiento de la población en la ZMM, de la década de 1970 a 1990 el crecimiento y expansión de la ZMM se debió principalmente a las tasas de crecimiento natural y a la inmigración. A partir de la década de los noventa, se comenzó a observar una desaceleración del crecimiento de población de la ZMM debido, a la disminución de la tasa global de fecundidad (TGF).

Tabla 2. 2.Crecimiento poblacional de la ZMM, 1950-2010.

Año	Población	Tasa de crecimiento promedio anual	Tasa de crecimiento decenal
1950	389,629	-	-
1960	723,739	6.00	60.01
1970	1,254,691	5.06	50.64
1980	2,011,936	4.63	46.36
1990	2,671,715	2.81	28.17
2000	3,381,005	2.31	23.13
2010	4,106,054	1.93	19.36

Fuente: Elaboración propia, con datos de Geografía y estadística. Velasco, 1895; Dirección General de Estadística. 1900-1970; CONAPO. 1980-1990; INEGI 2000, 2005 y 2010.

En la década de los noventa la ZMM sufrió una desaceleración en el crecimiento de su población. En el año 2010 .Es importante mencionar que la ZMM del año 1950 al 2010, aumento su población en diez veces su número, y por ende también su extensión territorial. De acuerdo al estudio de “Delimitación de Zonas Metropolitanas 2010” (SEDESOL, INEGI Y CONAPO, 2012). La ZMM se encuentra conformada por trece municipios los cuales se identifican en la tabla 2.3, además de la distribución de la población y tasa de crecimiento de cada uno de los municipio que conforman dicha zona, esto para los años de 1990, 2000 y 2010. En esta tabla se puede observar el decrecimiento de la población para los municipios de San Nicolás y San pedro Garza García, del año 2000 al 2010, San Nicolás es quien mostro una mayor reducción en su número de habitantes de aproximadamente 53,605. Mientras que San Pedro tuvo una reducción 3,319 habitantes para el mismo periodo.

Tabla 2.3. Zona metropolitana de Monterrey: población, tasa de crecimiento y densidad media urbana, 1990-2010.

Clave	Municipio	Población			Tasa de crecimiento medio anual (%)		Superficie ¹ (km ²)	DMU ² (hab/ha)
		1990	2000	2010	1990-2000	2000-2010		
31. Zona metropolitana de Monterrey		2 671 715	3 381 005	4 106 054	2.4	1.9	6 794.0	109.1
19006	Apodaca	115 913	283 497	523 370	9.4	6.1	224.7	127.3
19009	Cadereyta Jiménez	53 582	75 059	86 445	3.5	1.4	1 140.9	56.0
19010	Carmen	4 906	6 644	16 092	3.1	8.9	104.4	43.4
19018	García	13 164	28 974	143 668	8.3	16.8	1 032.1	104.2
19019	San Pedro Garza García	113 040	125 978	122 659	1.1	-0.3	70.8	59.4
19021	Gral. Escobedo	98 147	233 457	357 937	9.1	4.2	148.9	113.0
19026	Guadalupe	535 560	670 162	678 006	2.3	0.1	117.7	107.1
19031	Juárez	28 014	66 497	256 970	9.1	14.0	247.3	112.3
19039	Monterrey	1 069 238	1 110 997	1 135 550	0.4	0.2	324.8	107.7
19045	Salinas Victoria	9 518	19 024	32 660	7.2	5.4	1 667.3	40.9
19046	San Nicolás de los Garza	436 603	496 878	443 273	1.3	-1.1	60.2	116.5
19048	Santa Catarina	163 848	227 026	268 955	3.3	1.7	915.8	126.5
19049	Santiago	30 182	36 812	40 469	2.0	0.9	739.2	18.2

Fuente: Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2010, (SEDESOL, CONAPO e INEGI 2012).

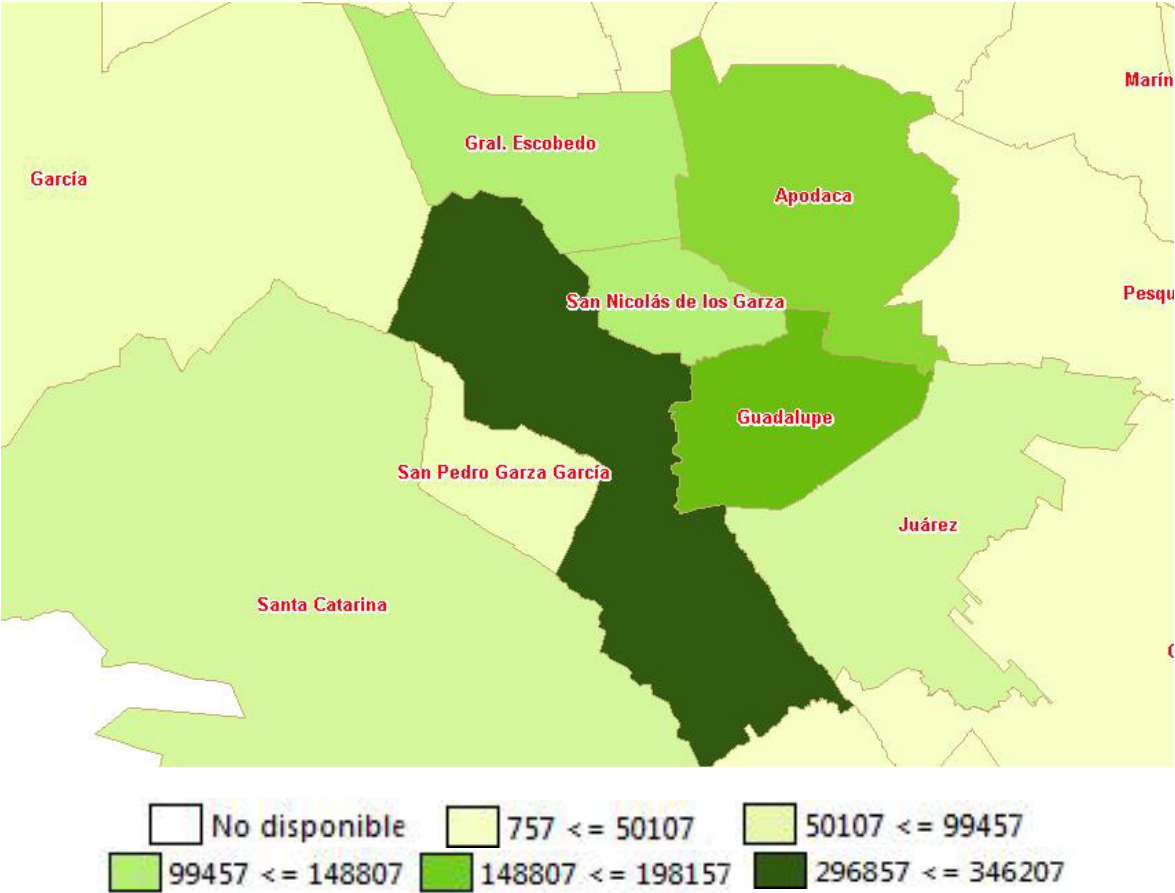
Respecto a los municipios que tuvieron mayor número de habitantes en el año 1990 y 2000 sobresalen: Monterrey, Guadalupe y San Nicolás; estos tres municipios albergaron aproximadamente al 67.3% de la población total de la ZMM. A diferencia del año 2010, los municipios en los que residió el mayor número población fueron: Monterrey, Guadalupe y Apodaca, y en los que albergaron aproximadamente al 56.9% del total.

Mientras que para los años 1999 y 2000, los municipios que tuvieron menor número de población fueron: el Carmen, García y Salinas Victoria; entre estos municipios alcanzaron el 1.61% de la población total de la ZMM. La situación para el año 2010 fue algo diferente ya que los municipios que reflejan menor población fueron: Carmen, Salinas Victoria y Santiago, en suma alcanzaron el 2.17% de la población total. La condición de que unos cuantos municipios concentran gran parte de la población que conforma la ZMM, y otra, que en menor proporción se encuentre dispersa, refleja una disparidad en la

distribución del espacio urbano, lo cual recae directamente en la planificación urbana y la creación de nuevos centros de trabajo.

En relación a los municipios que concentraron mayor número de viviendas en el año 2010 en la ZMM destacan los mismos municipios con mayor población que son: Monterrey, Guadalupe y Apodaca. Esto se puede observar claramente en el mapa 2.2, y que a partir de este breve análisis sobre la distribución y concentración de la población y de las viviendas en los diversos municipios que conforman la ZMM es posible formarse una idea de cómo se agrupa la población, de forma espacial.

Mapa 2.2. Total de viviendas ZMM 2010.



Fuente: Elaboración propia, con datos de INEGI 2010.

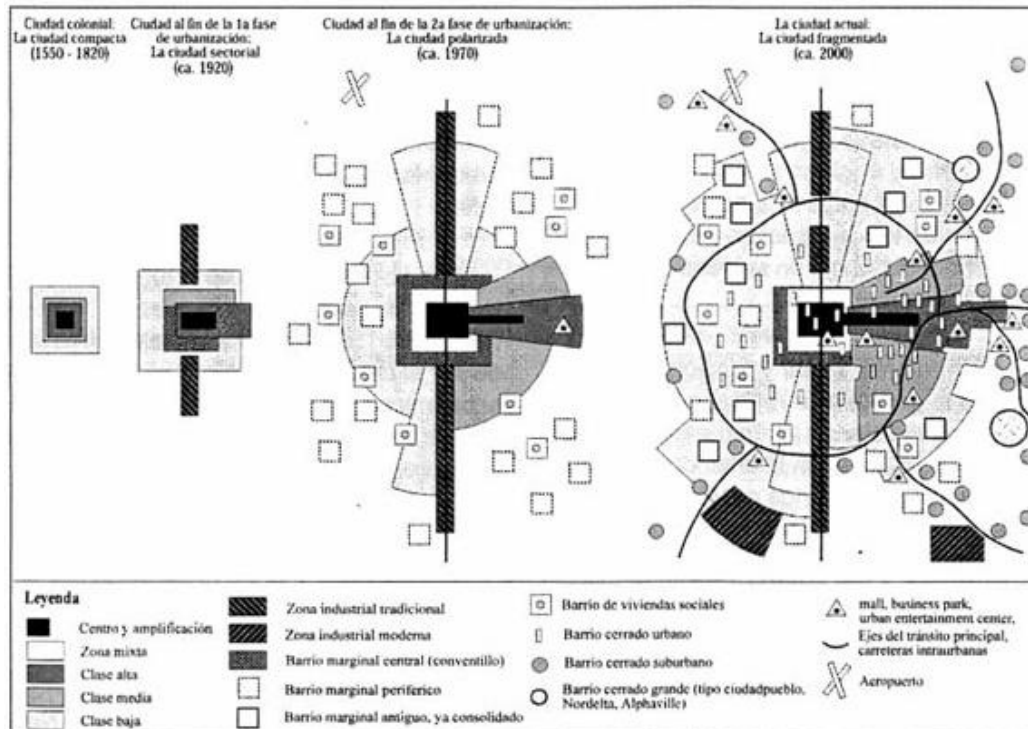
2.2 Antecedentes de la estructura urbana y segregación residencial en la ZMM.

Para referirnos a la estructura urbana de una ciudad es necesario referenciar primeramente los diversos modelos que existen. Los modelos de áreas urbanas, tienen sus orígenes en la Escuela de Chicago en los años veinte del siglo pasado. En donde se intentó representar los principios de la estructuración urbana en las ciudades estadounidenses, en este sentido Borsdorf (2003), menciona que existe una necesidad de modificar y actualizar los modelos de los años setenta y ochenta, esto se justifica por los cambios fundamentales en la estructura urbana dado que los siguientes procesos no fueron incluidos en los modelos antiguos como:

- a) El nacimiento de complejos de vivienda amuralladas y vigiladas para los estratos altos y su ubicación en todo el perímetro urbano, es decir, la ruptura con la ciudad bipolar (riqueza-pobreza).
- b) El cierre de barrios de la clase baja y también de barrios marginales por muros y cercados.
- c) La tendencia a la construcción de complejos urbanísticos cerrados gigantes, que pueden exceder aún el tamaño de una ciudad mediana.
- d) La localización de centros comerciales, shopping malls y centros de entretenimiento en todo el perímetro urbano y no solo en los sectores tradicionales de la clase alta.
- e) La importancia creciente de la infraestructura del tráfico motorizado, que lleva al atractivo de lugares de vivienda cerca de las autopistas intraurbanas.
- f) La sub-urbanización de la producción industrial por la localización de nuevas empresas en la periferia, frecuentemente en forma de parques industriales cerrados.

Este autor también señala que el desarrollo urbano en América Latina, se puede concebir en cuatro momentos: la ciudad colonia, ciudad sectorial, ciudad polarizada la ciudad fragmentada. En la figura 2.1 se muestran esquemas del modelo de la estructura urbana y del desarrollo urbano en América Latina concebido por Borsdorf (2003).

Figura. 2.1. Modelo estructural de las ciudades latinoamericanas.



Fuente: Borsdorf, Bähr & Janoschka (2002).

En estos esquemas de modelos de ciudad, se puede observar como en generalmente las ciudades Latinoamericanas pasaron de tener un centro definido a una polarización, la cual ha sido más marcado con el paso del tiempo. Además de que se observa como la ciudad actual presenta fracciones o divisiones espaciales según clases sociales y actividades económicas. (Ver anexo 2.1).

En el estudio de Aparicio, Ortega y Sandoval (2011), denominado como: La segregación socio-espacial en Monterrey a lo largo de su proceso de metropolización, presenta los principales antecedentes de la ciudad de Monterrey de sus principales épocas de transformación, las cuales se expondrán a continuación conforme a cada uno de los esquemas de los modelos estructurales, definidos con anterioridad, por Borsdorf (2003).

I Época colonial (1550-1820).

En el primer esquema se ejemplifica la época colonial (1550-1820), también denominada por el autor como ciudad compacta, básicamente es una ciudad monocéntrica con un centro definido, que regularmente corresponde a una plaza de la cual partían las vialidades, además que como característica de esta época la ciudad tiene como principio de la estructuración espacial pendiente centro-periferia y otra es que la posición social de cada uno de los ciudadanos estaba determinada por la distancia de la vivienda respecto a la plaza principal.

Durante esta época, se levantó el acta de fundación de la Ciudad Metropolitana de Nuestra Señora de Monterrey, el 20 de septiembre de 1596, con 12 familias encabezadas por Diego de Montemayor. Los colonizadores se establecen sobre los terrenos planos localizados entre los ojos de agua del arroyo Santa Lucía (cauce cubierto hoy por el canal y paseo del mismo nombre) y el río Santa Catarina, en su margen norte. Desde el principio aparece la segregación, debido a que estos primeros pobladores son acompañados por indígenas tlaxcaltecas, a quienes se les ubica en la margen sur del río Santa Catarina, sobre lo que se conoce como el cerro de la Loma Larga y en los terrenos de la hoy colonia Independencia. Así, el río serviría de barrera para evitar la “mezcla” socio-racial entre

indígenas y colonos, pero al mismo tiempo, la mano de obra para construir una ciudad nueva estaría a unos cuantos metros (García, 2003)

En la figura 2.1 se observa el primer plano de Monterrey, el cual data de 1765, este evidencia la segregación mencionada con anterioridad, ya que mientras la ciudad española aparece bien trazada, en el lugar donde se asentaron los tlaxcaltecas ni siquiera se realiza algún apunte que aluda a su presencia.

Figura 2.1 Primer plano de la ciudad de Monterrey (1765).



Dentro de la elipse, aparece el trazo de la ciudad de los españoles, mientras que dentro del polígono las viviendas de los indígenas tlaxcaltecas, que ayudaron a construir el lugar. El elemento físico que segrega estas dos áreas es el río Santa Catarina. Anotaciones de Carlos Aparicio, con modificaciones propias.

Fuente: Garza (1995); Aparicio, Ortega y Sandoval (2011).

La ciudad se fundó de acuerdo con el escrito Real de Felipe II, documento enviado para conformar el espacio urbano español en el Nuevo Mundo, en territorios vacantes, “comenzando por la Plaza Mayor y de allí sacando las calles y caminos principales”, al lado de una fuente de agua, con una estructura parroquial que permitiría la conformación de barrios, con sus propias plazas menores (García 1992).

II Primera fase de urbanización (1820-1920).

En el segundo esquema se observa la primera fase de urbanización (1820-1920), o denominada también como ciudad sectorial, esta época se caracteriza por tener una estructura espacial lineal y también por una diferenciación sectorial orientada a estructuras lineales en donde se localizan las primeras zonas industriales, establecidas cercanas a líneas ferroviarias. Este desarrollo sectorial rompió con la estructura de la ciudad de la época colonial, en donde a su vez se observó un crecimiento lineal de los barrios altos con villas modernas orientada a amplios paseos, alamedas y el sector ferroviario (Borsdorf, 2003).

Durante el México independiente del siglo XIX, la capital del naciente estado de Nuevo León se conformó por un casco urbano rodeado por ranchos y haciendas. En 1848, a raíz de los tratados de Guadalupe-Hidalgo, Monterrey se convirtió en una ciudad dinámica localizada a sólo 200 kilómetros de Estados Unidos. La nueva frontera trajo un gran desarrollo comercial debido a sus relaciones con el país vecino, impulsado por el gobernador del estado, Santiago Vidaurri (1855-1864), quien tuvo mucho poder político en el noreste al controlar el dinero que ingresaba al país por las aduanas, e incluso fusionó los estados de Coahuila y Nuevo León de 1856 a 1864 (Camacho 2006). Entre 1862 y 1864, durante la guerra civil estadounidense, Monterrey fue paso obligado de armas y mercancías, destacó el intercambio de algodón, procedente de los estados esclavistas del sur, por productos manufactureros elaborados en Monterrey.

Este contexto histórico tiene su expresión socio-espacial con la construcción, hacia el noroeste del asentamiento original, del “nuevo repueble del norte”, consolidando así el llamado “primer cuadro de la ciudad”, lugar donde Vidaurri estableció su residencia (Casas 1997, 62). Mientras tanto, entre 1853 y 1854, el gobierno estatal construyó, al sur del río Santa Catarina, un barrio de obreros y migrantes llamado “Nuevo Repueble del Sur” (Garza

1995), lugar donde, a pesar de conservarse la traza ortogonal, las difíciles condiciones topográficas acentuaron el fenómeno segregativo, tal como lo muestra el plano de la ciudad de 1865, elaborado por Isidoro Epstein (véase figura 2.2).

Figura 2.2 Plano de la ciudad de Monterrey (1865).



Dentro de la elipse aparece el “primer cuadro de la ciudad”, mientras que dentro del polígono el “nuevo repueblo del sur”. Continúa como elemento segregativo el río Santa Catarina. Emergen algunos asentamientos como el poblado de Santa Catarina, al oeste de la ciudad, anotaciones de Carlos Aparicio, con modificaciones propias.

Fuente: Mendirichaga (1995)

En esta época de la primera fase de urbanización, ocurrieron los principales cambios que definieron la tendencia industrial de la capital de Nuevo León y sus alrededores. En 1890 cuando gobernaba el general Bernardo Reyes se impulsaron las principales industrias regiomontanas, como la de fundición, el vidrio, cemento y la cerveza. Esto a su vez produjo la creación de barrios de obreros en las cercanías de las plantas industriales, y con ello comenzó el fenómeno de conurbación de los municipios de Monterrey y San Nicolás de los Garza. Este periodo marcó la fractura de la estructura urbana ortogonal resultante de la Colonia, así como de la continuidad espacial denominada como “fragmentación”. Externamente a los límites del “primer cuadro”, próximo a los emplazamientos industriales

nuevos, la permeabilidad de la retícula se vio interrumpida por las vías de ferrocarril y los diseños urbanos importados de Inglaterra y Estados Unidos. Los empresarios incitaron a los diferentes niveles de gobierno a trazar la ciudad en su beneficio, ya que para ellos el acceso a los centros de trabajo era primordial. Durante esta etapa, proliferaron las industrias y se multiplicaron las zonas de vivienda obrera construidas de manera espontánea, así como las áreas residenciales planeadas por los empresarios, quienes despojaban al Estado del privilegio de organizar la ciudad, “lo que contribuirá a aumentar la asimetría entre un desarrollo económico vigoroso y un desarrollo urbano caótico” (Reyes 2007).

En la última década del siglo XIX, Bernardo Reyes puso en práctica una serie de políticas que buscaban la modernización de Monterrey, con las que logró liberar al régimen inmobiliario y al aparato productivo. Entre estas medidas aparecieron “El Decreto de los Bienes Vacantes”, la exención de impuestos a empresarios que inviertan en Monterrey, así como el impulso al desarrollo del transporte, en particular del ferrocarril. En cuanto a “El Decreto de los Bienes Vacantes”, fue promulgado el 1 de septiembre de 1890, el cual permitía, a través del sistema de denuncias, comprar propiedades públicas, privadas o comunales subutilizadas o vacantes. Por medio de esta política territorial, los ciudadanos con recursos económicos, así como empresarios locales y extranjeros, obtuvieron tierras para establecer industrias y empresas. Esto produjo una morfología caracterizada por el surgimiento de grandes zonas industriales, que fragmentaron la ciudad y transformaron la periferia agrícola.

La industrialización estuvo altamente ligada al desarrollo del transporte, esto porque los gobiernos federal y estatal fomentaron tanto la expansión de una red de ferrocarril, como la instalación de un sistema local de tranvía eléctrico, y esto fue aprovechado por las empresas privadas que adquirieron dichas concesiones para quedar

exenta de impuestos. Para el año de 1888 iniciaron los trabajos de la línea del ferrocarril del golfo, que comunica Monterrey con Tampico y Ciudad Victoria en Tamaulipas.

Otra forma de transporte de la época fue el tranvía, el cual se componía de seis circuitos para comunicar al centro de la ciudad con su periferia (Archivo General del Estado de Nuevo León, AGENL 1995). Tanto el ferrocarril como el tranvía influyeron directamente en la transformación del paisaje urbano de Monterrey, impulsando la creación de sectores residenciales en la periferia, y dando los primeros pasos hacia la conurbación con otras poblaciones vecinas.

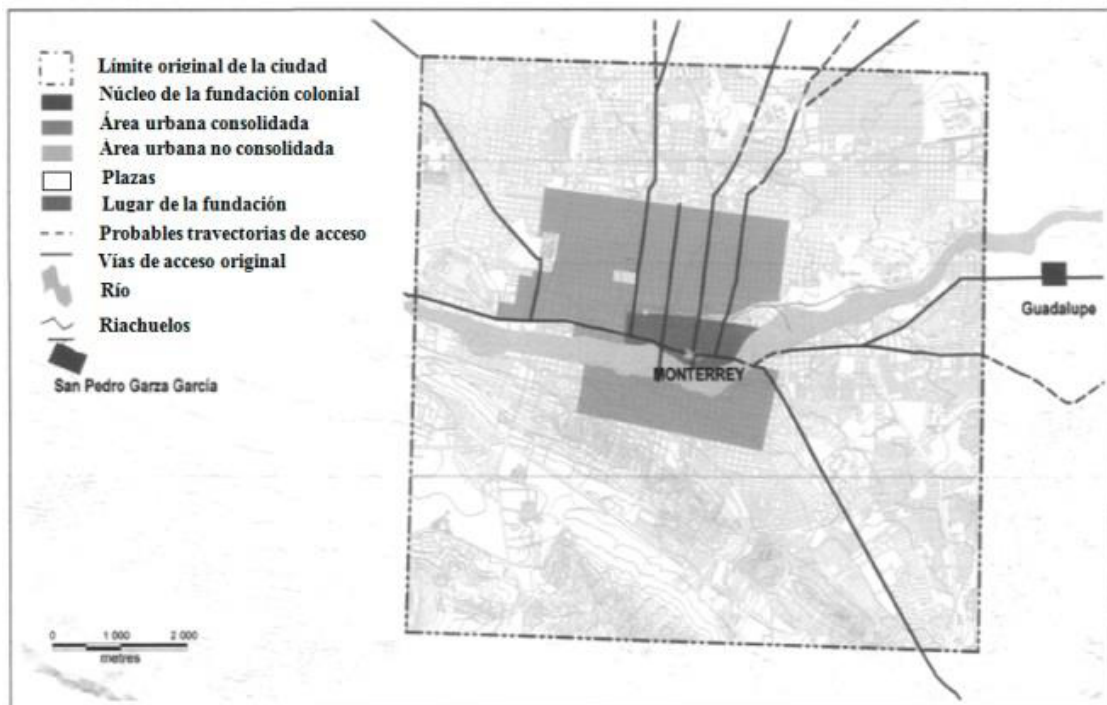
Entre las industrias que hicieron uso de las políticas inmobiliarias y fiscales, así como la estructura del transporte, destacan la Nuevo León Smelting and Refining Company Limited, la Cervecería Cuauhtémoc, la Gran Fundición Nacional Mexicana y la Fundidora de Fierro y Acero de Monterrey, establecidas estratégicamente en la periferia del primer cuadro de la ciudad, cuyo límite norte era la actual avenida Colón, y próximas a las principales vías de acceso, al ferrocarril y a las fuentes de agua. Esta industrialización provocó una explosión demográfica generada por la inmigración; en 1880 había 35 mil habitantes, 41 145 en 1891, y 72 963 en 1900. Este incremento poblacional trajo consigo un crecimiento vertiginoso de la mancha urbana, que empezó a extenderse a los municipios aledaños.

La fragmentación del espacio a su vez produjo una polarización social, debido al incremento de la actividad industrial creó una nueva clase social compuesta por obreros, que se establecieron al norte de la ciudad, cercanos a las fuentes de trabajo. El primer barrio obrero concebido en Monterrey fue la colonia Bellavista, en 1907, colonia contigua a la Cervecería Moctezuma. En contraste, a los accionistas y dueños de estas empresas conformaron sectores exclusivos como la colonia Roma, en 1928, al sureste; el Obispado,

en 1930, al oeste y la Del Valle, en 1940, al suroeste, en el municipio de San Pedro Garza García (Reyes 2007).

Al finalizar la Revolución Mexicana (1910-1917), Cervecería Moctezuma creó, en 1918, una sociedad cooperativa de ahorro que permitió adquirir viviendas con facilidades de pago, así se consolidó la colonia Bellavista y nacieron la Industrial y la Larralde. Fundidora, por su parte, estableció el barrio Acero, en 1928. Aunado a la fragmentación del espacio provocada por las industrias, Monterrey ajustó el trazo ortogonal que la vio nacer, al crecer sobre los municipios vecinos; su estructura geométrica y alineamiento se definieron por los límites entre haciendas, poblados y ejidos, así como por caminos y vías férreas trazados para comunicar a las poblaciones con los centros de trabajo, para dar origen a la caótica red vehicular actual, como se muestra en la figura 2.3. (Aparicio, Ortega y Sandoval 2011).

Figura 2.3 Monterrey, inicio de la industrialización, 1889-1890.



Fuente: Reyes (2007)

III Rápida urbanización (1920-1970).

En el tercer esquema de la figura 2.1, muestra una ciudad polarizada, la cual fue una fase de rápida urbanización que muestra la época de 1920 a 1970 y que tiene como característica de estructura espacial la polarización. El modelo económico que impero en esta etapa fue un modelo de desarrollo hacia el interior, con políticas económicas dirigidas a la sustitución de importaciones mediante industrial bajo el control del Estado. En términos de la estructura urbana, se intensificaron algunas tendencias como la creación de industrias alrededor o cerca de vías ferroviarias y la utopista (Borsdorf, 2003).

Los barrios de clase baja en este periodo se expandieron en el centro, a través de estructuras conocidas como vecindades. Pero también se expandieron hacia áreas periféricas, localizadas en zonas libres de construcciones, en lotes aislados fuera del perímetro que abarca la ciudad (Borsdorf, 2003). Actualmente aún sobreviven en el centro de la ciudad algunas vecindades; mientras que los desarrollo de bajo estrato económico, ahora pertenecen a las regiones marginales periféricas de la ZMM. En esta época, el contraste entre una ciudad rica y una ciudad pobre se fue intensificando más, resultando en una polarización de clases, acentuada por el crecimiento celular fuera del perímetro urbano (Borsdorf, 2003), dado por resultado el paisaje urbano y los patrones de segregación que se conoce actualmente.

Entre 1940 y 1970 ocurrió el llamado “milagro mexicano”, con la mencionada conversión del país hacia la industrialización. El producto interno bruto (PIB) creció más de 6 por ciento anual, sobre todo por la sustitución de importaciones. Durante este periodo comenzó la consolidación de la ZMM. Como parte del crecimiento económico de esta época, se mejoró la red interna de caminos, así como la de accesos a Monterrey y

poblaciones aledañas, para comunicar la capital de Nuevo León de forma más ágil con los estados vecinos, y facilitar el traslado de mercancías y personas del centro de México hacia Estados Unidos y viceversa. Para 1943 la mancha urbana se expandió hacia el norte de la ciudad, esto por el incremento de barrios proletarios, mientras que las clases medias y altas llegaron hasta la actual avenida Venustiano Carranza. En 1953 comenzaron a conurbarse, de manera desordenada, las cabeceras municipales de Santa Catarina, Guadalupe y San Nicolás con Monterrey, con la presencia de barrios nuevos de obreros y zonas industriales. San Pedro Garza García recibió población de altos ingresos, en las colonias Del Valle, Miravalle y Fuentes del Valle (García y Ortiz 1995; Aparicio, Ortega y Sandoval 2011).

Durante este periodo emergieron varios sectores residenciales en la periferia de Monterrey. Los dueños de las industrias más importantes estimularon la creación de barrios para sus obreros, como Asarco, construido entre 1955 y 1966 por Asarco Mexicana; Buenos Aires, en 1955, por Fundidora de Fierro y Acero de Monterrey; junto con la Unidad Modelo, en 1963, por Hojalata y Lámina, todos en el municipio de Monterrey. Además, en la periferia norte, en San Nicolás de los Garza, se construyó el barrio Garza Sada, en 1951, por Vidriera Monterrey; y más tarde, en 1966, las colonias Cuauhtémoc, por la Cervecería del mismo nombre, y Adolfo Prieto, por Fundidora de Fierro y Acero de Monterrey e Industrias del Vidrio, entre 1965 y 1966, por Vidriera Monterrey. Hacia el este, en el municipio de Santa Catarina, se estableció la colonia Protexa, en 1962, por el consorcio del mismo nombre. Todos eran proyectos bien planeados, los cuales además de contar con su área residencial, estaban dotados de edificios públicos como iglesias, escuelas y espacios recreativos; influidos por corrientes urbanísticas que proponían la existencia de espacios saludables, ventilados y

soleados (Reyes 2007). Como parte de esta tendencia de expansión urbana, durante la década de 1960 se aprobaron 150 fraccionamientos residenciales horizontales, de los cuales 100 se ubicaron en la entonces “periferia”, y cerca de la mitad eran populares. Por otra parte, aparecieron los conjuntos de vivienda “progresiva”, en Guadalupe y en San Nicolás, formados en su mayoría por uniones de colonos de “migrantes pobres”. Durante los años sesenta y setenta surgió de manera descontrolada el “paracaidismo”, como el promovido por el Movimiento Tierra y Libertad, que tomó terrenos vacantes, con grandes pendientes y potencial agrícola pobre al noroeste del municipio de Monterrey, para crear colonias como la Genaro Vázquez Rojas (Bulbulian 1978). Las clases proletarias que no se acomodaron en las grandes empresas ocuparon la periferia poco atractiva o industrializada y peor equipada, como las colonias Unión, 21 de Enero, 20 de Noviembre o Guadalupe Victoria, al oeste de la ciudad.

IV Restructuración de 1970 a la actualidad.

La última etapa que expone Borsdorf (2003), es la de restructuración, que se caracteriza por una estructura espacial de fragmentación, además del desarrollo de barrios cerrados, malls, centros de negocios, y la construcción de autopistas intraurbanas con capitán privado para facilitar la conexión entre diversas ciudades.

Esta etapa también ha sido caracterizada por las urbanizaciones de lujo que se localizan cercanas a los polígonos de pobreza y zonas marginadas de la ciudad. Esta integración del espacio se hizo posible con la construcción de muros y cercos, barreras que separan de la pobreza aquellos islotes de riqueza y exclusividad (Borsdorf, 2003). Este tipo de fenómenos que usan los muros para dividir y excluir no es privado de las clases altas, ya que en las clases medias y bajas los muros también se hicieron evidente pero no solo de tipo

físicos, sino también imaginarios, pero que igualmente figuran como barreras de exclusión entre las diversas clases sociales. (Sabatini, 2003).

En cuanto a el contexto histórico de esta época en la ciudad de Monterrey después de 1970, la construcción de zonas residenciales para las clases acomodadas, acentuó la “segregación social, geográfica y económica de la población”, las clases medias ocuparon las zonas centrales, después del abandono de las altas, que se mudaron a zonas periféricas bien comunicadas y equipadas como Las Brisas, Contry la Silla, El Pedregal, Bosques y Jardines del Valle; además de las colonias Parque Obispado y Cumbres, entre otras. Aparecieron los subcentros comerciales y de servicios para las clases altas como Valle, Anáhuac y Tecnológico, en San Pedro Garza García, San Nicolás de los Garza y al sur de Monterrey respectivamente (García y Ortiz 1995). En los años 70 se construyeron los condominios Constitución de Monterrey, que tras la salida de su concepción social original, “se han convertido en una isla de habitación en el centro que sufre un proceso de abandono profundo” (Narváez 2006). Por otra parte, durante los años ochenta, por decreto del entonces gobernador Alfonso Martínez Domínguez, se consideró de manera oficial la integración del área metropolitana por nueve municipios: Monterrey, San Pedro Garza García, Guadalupe, San Nicolás de los Garza, Santa Catarina, General Escobedo, Apodaca, Juárez y García (Aparicio, Ortega y Sandoval 2011).

2.3 Segregación residencial en la ZMM.

En este apartado se aborda la evidencia sobre segregación residencial que existe particularmente para el caso mexicano, en cuanto a los estudios de la segregación en México ha pasado de la periferia de sectores ilegales al estudio de las urbanizaciones cerradas. En relación a la segregación residencial en las ciudades se han realizado numerosas investigaciones en México (Dávila Ibáñez & et al., 2007; Álvarez, 2010; Pérez & Santos, 2001; Ariza & Solís, 2009; Pantaleón, 2012; Sánchez, 2009; Shteingart, 2001; Shteingart & Rubalcava, 2012). Y Latinoamérica (Ridriguez & Arriagada, 2004; Rodríguez, 2001; Veiga & Rivoir, 2001).

Estos estudios han buscado explicar y probar la segregación residencial en las ciudades latinoamericanas y mexicanas con el propósito de observar y explicar cuáles son los factores que ocasionan dicho fenómeno. Estos trabajos de investigación en general consideran a la segregación residencial como consecuencia del acelerado crecimiento económico experimentado en la ciudad, la movilidad interurbana, los complejos habitacionales destinados a clases medias y altas, así como causas estructurales propias de la globalización y la apertura comercial que han permitido los mercados urbanos y nacionales. (Pantaleón 2012).

La expansión actual del área metropolitana de Monterrey se caracteriza por la proliferación de complejos residenciales cerrados, los cuales ha acentuado la segregación residencial en la ZMM, ya que son minoritarios los grupos de población que pueden acceder a este tipo de viviendas. En este sentido González (2005) menciona que la calidad de la vivienda sigue siendo una de las desigualdades predominantes. Como consecuencia del crecimiento de la desigualdad social en la ZMM, los “polígonos pobres” se han

integrado a la mancha urbana, y creado guetos o enclaves en un espacio interurbano muy diferenciado.

Históricamente se sabe que la ciudad de Monterrey dentro del territorio nacional se ha focalizado hacia la industrialización y de desarrollo económico del país. Dicho aspecto económico explica en gran medida los flujos migratorios hacia esta urbe. Y en consecuencia la estructura urbana que actualmente impera en la ciudad, así como los procesos de segregación.

Estas conclusiones varían debido al tipo de indicadores y análisis que fueron utilizados para observar la segregación residencial. Y debido a que la segregación es un fenómeno multidimensional que puede ser analizado desde distintos enfoques y perspectivas, es aceptable que se encuentren resultados un tanto diferentes en una misma ciudad. Una de las técnicas más recurridas para analizar la segregación residencial ha sido la creación de índices que sinteticen las principales características económicas y sociales de la población bajo análisis. El método empleado ha sido el análisis factorial, Ya que a través de este método es posible considerar diferentes aspectos de la población bajo estudio según las diferentes características socioeconómicas del lugar donde habitan.

Es a partir de la década de los noventa cuando el Instituto Nacional de Geografía (INEGI) sumó a las publicaciones de los censos de población los resultados por área Geo-Estadística Básica (AGEB), y es con ello que los análisis relacionados a la segregación residencial han sido más detallados y las investigaciones más complejas y completas debido a la mayor desagregación de las unidades geográficas. Sin embargo, el continuo cambio en el taño y delimitación de las AGEB restringe de alguna manera el correcto y confiable análisis espacial de la segregación, así como su comparabilidad del espacio en el tiempo.

Entre los aspectos socio económicos que considera la literatura revisada para el análisis de la segregación residencial, y que permitan observar las características de los individuos y sus vivienda, sobresalen los siguientes aspectos; acceso a servicios públicos como agua entubada, servicio de alcantarillado, servicio de luz eléctrica, entre otros; condiciones de vivienda, por ejemplo el tipo de piso el número cuartos por vivienda, la cocina y el baño dentro del hogar etc.; y la situación económica, la cual se mide a partir del ingreso, la educación, el tipo de trabajo, etc. (Dávila Ibáñez & et al., 2007; Schteingart, 2001; ; Ridriguez & Arriagada, 2004; Pantaleón, 2012).

En el caso de los estudios sobre segregación en México, los más representativos son aquellos realizados por Schteingart y Rubalcava (2012), en el cual se presenta una metodología para la caracterización de las ciudades mexicanas en función de la división social del espacio, vista como segregación residencial de los diferentes grupos sociales de la población.

Mientras que el estudio de Rodríguez (2001), señala que existen dos tipos de segregación, la segregación social y la segregación urbana o espacial, y explica que un tipo de segregación no asegura la existencia de la otra. Por ejemplo, en una sociedad de castas, la segregación social es virtualmente absoluta, con independencia de la forma en que estas castas se localizan en el territorio; así, en ese caso extremo, la eventual cercanía física de las castas no promovería la interacción entre ellas. Aunque en la práctica, “ambos tipo de segregación suelen estar relacionados” (White, 1983).

Es de destacar que el termino segregación (Schteingart & Rubalcava, 2012) no solo implica al segmento de población más pobre, sino a los grupos similares más concentrados, sin importar al extracto social al que pertenezcan. Llamado como segregación pasiva, que es aquella dada por el rechazo de los sectores dominantes hacia los más desfavorecidos; y

como segregación activa, al tipo auto-segregación que aparece entre los grupos de mayor ingreso.

Términos utilizados por Salgado (2006), en su investigación, en la cual dice que hoy en día la segregación en las ciudades se puede considerar dos tipos:

- a) **Segregación activa:** la diferenciación social del espacio urbano a partir de carencias o satisfactores, inaccesibilidad a sectores, lo que provoca que no se cuente con la introducción de servicios y equipamientos, lo cual es considerado en muchos de los casos que la segregación sea sinónimo de pobreza, miseria, exclusión y marginación, y también de forma peyorativa usada para hacer una distinción social de los grupos marginales con respecto al resto de la población urbana.
- b) **Segregación pasiva:** cuando una zona es elegida por un grupo o grupos sociales de manera voluntaria para autoexcluirse del resto de la población, sobre todo si no son iguales tanto económica y socialmente; es aquí en donde se presentan las colonias cerradas o privadas, organizaciones vecinales de alto nivel como vallas perimetrales, accesos controlados y vigilancia contratada por los mismos vecinos, muestra de la nueva cara de la segregación.

Como parte de la caracterización, en el trabajo de Scheingart y Rubalcava (2012), se usó el método factorial y una estratificación por medio del método de Dalenius y Hodges. Métodos los cuales fueron aplicados en cuatro de las ciudades más grandes del país Ciudad de México, Guadalajara, Monterrey y Puebla; en diversos cortes de tiempo (1950, 1960, 1970, 1980, 1990, 2000) a una desagregación municipal. Y para 1999 y 2000 a una desagregación de AGEB: en el que se utilizaron los datos de censos de población y vivienda de INEGI.

Las variables que fueron usadas en el trabajo de Schteingart & Rubalcava (2012) hacen referencia principalmente a características del individuo, como nivel de salario, nivel educativo y trabajo; a características de la vivienda, como, disponibilidad de agua, ocupantes por vivienda o cuarto y si la vivienda es propia o no. Dicho ejercicio al haber sido realizado e diferentes cortes de tiempo, ocasiono un uso de variables un tanto diferentes entre cada censo de población.

Sin embargo, es de destacar que este tipo de análisis dejan de un lado el aspecto espacial de la segregación, pues se limitan a analizar si la población, de las subunidades territoriales que están bajo estudio, es diferente entre ellas. Además, de que no toman en cuenta el agrupamiento o concentración y la dispersión de la unidades administrativas el territorio, de tal manera que el elemento espacial no se encuentra completamente vinculado dentro del análisis realizado.

Dentro de la literatura que ha tomado en cuenta el aspecto espacial de la segregación residencial, en el caso mexicano, sobresale el trabajo de perez y santos (2011) en el cual se analiza la segregación socio-residencial en la ZMM en el año 2005, a partir de un análisis factorial y la aplicación de herramientas del análisis espacial, bajo la hipótesis de que existe concentración espacial en los grupos de mayor bienestar; sustentando dicha tesis bajo el argumento de que las ciudades latinoamericanas el patrón de pobreza es más extendido que en los países desarrollados y la clase media se encuentra en crisis, además de que los grupos de mayor ingreso se encuentran auto segregados.

Las variables incluidas en el modelo a partir del cual los autores pudieron probar su hipótesis sobre la segregación residencial fueron las siguientes: grado escolar promedio; porcentaje de viviendas con servicios de agua, drenaje y electricidad; porcentaje de viviendas con todos los bienes reportados en el conteo (televisión, lavadora, refrigerador y

computadora); promedio de viviendas con piso de mosaico o madera; porcentaje de viviendas con tres cuartos o más; y densidad de población (en hectáreas). A partir de estas variables obtuvieron un indicador de segregación a través del análisis factorial (Perez & Santos, 2011).

El trabajo de Villareal y Hamilton (2009) también incorpora medidas que involucran las distancias de las unidades geográficas, es decir, involucran intrínsecamente al espacio en su análisis, con lo cual los resultados de su investigación circulan alrededor de la concentración espacial. Bajo la hipótesis de que la segregación espacial puede afectar las oportunidades de empleo de los residentes de los barrios en desventaja de la ciudad, los autores aplican los índices de igualdad, exposición, aglomeración y aislamiento (Massey & Denton, 1988) a variables relacionadas con la educación y el ingreso a una desagregación de AGEB para los años 1990, 2000 y 2005. Villareal y Hamilton (2009) encontraron que los grupos socioeconómicos altos, aquellos con mayores niveles de educación y salarios, están más segregados en términos de igualdad de la distribución y de aislamientos que los de bajo nivel socioeconómico. Mientras que el análisis de aglomerados (índice de Moran) y centralización muestra patrones de segregación de acuerdo con el patrón histórico de migración en la ciudad.

En México el análisis de las características socioeconómicas de la población, así como las de su residencia ha tomado un gran énfasis a partir de la década de los noventa, pues también el sector público se dio a la tarea de evaluar las particularidades de la población por municipio. Estos esfuerzos se han visto reflejados en la creación del Índice de Marginación, estimado por la Comisión Nacional de Población (CONAPO); y el Índice de Rezago Social, formulado por la CONEVAL.

Dichos índices han incidido en la formulación y modificación de políticas públicas. Además de que han puesto sobre la agenda pública el hecho de que el territorio es un factor fundamental en el crecimiento económico, así como en la disminución de las desigualdades económicas.

En el caso de América Latina, particularmente, destaca el trabajo de Sabatini (2001), en donde se plantea que el patrón de segregación residencial tradicional de las ciudades chilenas, que es también el de la mayoría de las ciudades latinoamericanas, se está transformando desde hace un par de décadas en dos sentidos está cambiando la escala geográfica y está aumentando la malignidad. Esto lo traducen los autores en mayores aglomeraciones de zonas de pobreza, especialmente en la periferia más alejada y, también peor equipada.

Dicha investigación analiza las ciudades de Santiago de Chile, Valparaíso y Concepción, para la primera el análisis se realizó a partir de información del año 1991, y para las dos últimas ciudades para dos años, 1970 y 1992. La metodología utilizada fue la aplicación del índice de Duncan. Se concluye que cuanto mayor es el tamaño de las áreas homogéneas en pobreza, los problemas urbanos y sociales para sus residentes agravan. Ya que los tiempos de viaje crecen debido a que las personas que habitan dichas áreas deben recorrer largas distancias para encontrar algo distinto que viviendas pobres, como lugares de trabajo y servicios. En lo social, sostienen que esta segregación estimula sentimientos de exclusión y desarraigo territorial, lo cual agudiza los problemas de desintegración social (Sabatini, 2001).

2.4. Planteamiento del problema

Recapitulando en relación al fenómeno de segregación residencial en la ZMM, se puede decir que la localización de grupos sociales en el espacio urbano es consecuencia de una compleja interacción entre la estructura social y espacial, los procesos de producción del marco urbano construido, particularmente por la intervención del Estado, así como las preferencias y los recursos de las familias. De tal manera que los grupos con mayores ingresos deciden instalarse en los lugares más protegidos y con mejores condiciones físicas, manteniendo, de esta manera, los altos precios de sus viviendas y del espacio en donde habitan (Rubalcava & Schteingart, 2012).

Lo contrario sucede para los grupos con menores recursos económicos, ya que las familias más pobres están condenadas a vivir en zonas alejadas y poco aptas para el poblamiento, lo cual también trae aparejado una gran concentración de las mismas, sobre todo en las ciudades donde estos grupos tienen un gran peso dentro de la estructura social urbana (Rubalcava & Schteingart, 2012).

Con base en lo anterior se plantea la siguiente pregunta, como guía de esta tesis: *¿existe un patrón espacial de segregación residencial socioeconómica en la ZMM en los años 2000 y 2010?* El objetivo de responder dicha pregunta radica en la importancia de analizar la estructura espacial de la segregación residencial en la ZMM, y así avanzar en el entendimiento de que el espacio es un factor que interactúa directamente con los procesos de concentración y dispersión de los diferentes grupos sociales en las ciudades, y por lo tanto con una serie de consecuencias como la desigualdad, exclusión social, trampas de pobreza, entre otros aspectos negativos para el adecuado desarrollo de las sociedades.

La hipótesis que se busca probar es la siguiente: *El patrón espacial de segregación residencial en la ZMM se fortaleció del año 2000 a 2010*. Dicha hipótesis se busca probar a través de un análisis en dos periodos de tiempo, los años 2000 y 2010, sustentado en la literatura relacionada con las causas y consecuencias de la segregación residencial en México y América Latina, principalmente, y en estudios que se han centrado en diferenciar el espacio urbano a partir de variables resumen que expresan el nivel socioeconómico promedio de la población de las unidades de análisis.

El incorporar un análisis de dos momentos en el tiempo en la investigación sobre segregación residencial permitirá conocer las tendencias en los patrones de la segregación espacial, a partir de lo cual se podrá entender mejor las causas de dicho fenómeno espacial y poder atacarlo.

La importancia de probar la anterior hipótesis radica en el hecho que de ser cierta, pueden existir mecanismos económicos, políticos, sociales y geográficos, que de alguna manera están incidiendo en la reproducción de los patrones de segregación en la ZMM. Por lo cual es necesario actuar para aminorar de alguna forma dicho patrón, pero particularmente los problemas que esto genera.

De manera muy general, en el análisis empírico de dicho problema se utilizarán herramientas de análisis espacial, con el fin de encontrar patrones espaciales y probar que existe dependencia espacial entre las unidades de estudio, todo esto para comprender los patrones de segregación residencial.

Capítulo 3: Marco Metodológico

En este capítulo se aborda el marco metodológico para el estudio de la segregación residencial socioeconómica, así como de herramientas espaciales y estadísticas que apoye al entendimiento de la forma en que se distribuyen, se agrupan y se dispersan espacialmente las unidades de estudio en la ZMM, según sus características socioeconómicas, metodología utilizada en otros estudios de segregación residencial en México por Rubalcava & Schteingart (2012) y Pantaleón (2012).

En este capítulo se explica el método de análisis factorial, dado que esta es la técnica empleada para la construcción de un indicador que sintetice y mida las diferentes características socioeconómicas de la población, en la ZMM sobre la que se aplicara el presente estudio.

Posteriormente, se expone la metodología de estratificación de Dalenius y Hodges, por medio del cual se forman grupos para caracterizar estratos según las características socioeconómicas de la población, y así tener la capacidad de observar los patrones de la segregación residencial. Posteriormente, se muestran algunas herramientas de la estadística espacial, por medio de las cuales se analizará la estructura espacial de las Áreas Geoestadísticas Básicas (AGEB) de la ZMM, y así mismo se buscarán patrones de segregación residencial, con el objetivo de probar la hipótesis planteada en esta investigación, la cual es: *el patrón espacial de segregación residencial en la ZMM se fortaleció del año 2000 a 2010.*

En relación a el uso de herramientas de la estadística espacial para el análisis de patrones espaciales de fenómenos sociales y su relación con el desarrollo de políticas públicas, Anselin (2006) describe que el uso de estas herramientas es muy conveniente, ya que además de monitorear patrones espaciales de indicadores socioeconómicos a diferentes escalas de

división geográfica y político-administrativas, también son útiles en la coordinación entre el Estado y los gobiernos locales para la elaboración de políticas públicas. (Pantaleón, 2012)

El marco metodológico presentado a continuación permite el análisis de los patrones de segregación residencial en dos diferentes momentos en el tiempo, y su estructura espacial. En particular, el análisis estadístico espacial es útil para contrastar el uso de medidas tradicionales para el caso de la ZMM, como lo ha sido el uso de métodos de estratificación para caracterizar el espacio urbano; De esta manera, en este capítulo se presentan dos enfoques metodológicos que han sido utilizados para estudiar la segregación residencial de la ZMM y que consideramos deben ser contrastados para evaluar el alcance de cada uno de ellos en la identificación de patrones espaciales o formación de grupos territoriales en el fenómeno de la segregación.

3.1 Análisis factorial

El análisis factorial es uno método tradicional, para el estudio de la segregación residencial en México, este puede describirse como la técnica empleada para la reducción de datos, el cual ayuda a descubrir grupos homogéneos de variables, las cuales están asociadas entre sí (Peña 2002). El principal propósito del análisis factorial consiste en buscar el número *mínimo de dimensiones* capaces de explicar el máximo de información contenida en los datos o varianza explicada. El análisis factorial tiene por objetivo explicar un conjunto de variables observadas por un pequeño número de variables latentes o no observadas, los cuales se llaman factores (Peña 2002).

Desde el enfoque del estudio de la segregación residencial, el análisis por factores facilita la síntesis y la recuperación de variabilidad de las variables seleccionadas. Adicionalmente que con dicha técnica se puede observar el aspecto multidimensional que implica el fenómeno de la segregación residencial; puesto que a partir de una serie de

variables que expongan las condiciones promedio de los individuos y su residencia, se podrá obtener una medida resumen con el método bajo cuestión. Con lo cual sería posible ordenar todas las unidades de estudio, según el nivel socioeconómico que reflejen.

La contemplación de mencionado método estadístico se sustenta en los estudios sobre la segregación urbana realizados por Schteingart y Rubalcava (2012), en el cual se refiere que para realizar el análisis la segregación residencial no sólo se requieren el estudio por separado de las diversas dimensiones sociales, sino que también el uso de un conjunto de variables integradas y vinculadas mediante formulaciones conceptuales y metodológicas de mayor complejidad.

Uno de los objetivos principales del análisis factorial es determinar si las variables que se utilizan como solución muestran patrones de relación entre sí, tales que las variables se pueden dividir en “subconjuntos”, y en el que cada uno conste de un grupo de variables que tiendan a estar más fuertemente relacionadas con las demás variables dentro del conjunto que con las de los otros subconjuntos (Johnson, 2000). Por lo que, el uso de esta técnica estadística resulta conveniente para el objetivo de analizar la segregación residencial.

Otro de los propósito principales del análisis por factores es deducir, crear o desarrollar un nuevo conjunto de variables no correlacionadas, llamadas factores subyacentes o características subyacentes, con la esperanza de que éstas proporcionen una mejor comprensión de los datos que se están analizando, pudiéndose utilizar estas nuevas variables en los análisis futuros de los datos (Johnson, 2000).

Comúnmente se indica que en un análisis factorial, las variables del estudio deben ser independientes, en el sentido de que no existe a priori una dependencia conceptual de unas variables sobre otras. Por lo que, en la selección de variables que se usan para la

creación del indicador de segregación, se consideran variables que reflejen por un lado el aspecto social y económico y por otro la calidad de la vivienda.

En síntesis se puede expresar que el análisis factorial consta de cuatro fases: i) el cálculo de una matriz (de correlación) que expresa la variabilidad conjunta de todas las variables; ii) la extracción del número óptimo de factores; iii) la rotación de la solución para facilitar su interpretación; y iv) la estimación de las puntuaciones de los casos en las nuevas dimensiones.

Sin embargo, a pesar de que la técnica de análisis de factores concede las ventajas mencionadas con anterioridad, para el estudio de la segregación residencial, es importante señalar las posibles desventajas que afronta este método, particularmente cuando se desea comparar un mismo fenómeno en distintos momentos de tiempo, en este caso en particular nos referimos al indicador que nos reflejará la segregación residencial en el año 2000 y 2010.

Estas desventajas que radican en las ponderaciones en relación al cálculo de las variables de la segregación residencial, dependen de los valores que tiene cada una de las variables utilizadas en el modelo, y de la estructura de la correlación de esas variables; pero estas variarán para el año 2000 y 2010, ya que las condiciones sociales y económicas en cada unidad de estudio serán diferentes en cada año, así como el número de AGEB que incluye la ZMM.

Por lo que estas ponderaciones se debe a que están determinadas parcialmente por el grado de asociación entre las distintas variables que componen el indicador final, lo que quiere decir que las consideraciones o ponderaciones que determinarán el indicador final para cada año estarán afectadas por los cambios que se presentarán en el resto de las unidades geográficas; por consiguiente se estará midiendo en una escala de intervalo, por lo

que las comparaciones entre ambos años con base en esta metodología , únicamente será válida en términos relativos y no absolutos (Aparicio, 2004).

Ahora bien, una vez explicado en que consta el método de análisis factorial, en el próximo apartado se exponen pruebas de ajuste para evaluar si el modelo está correctamente estimado, y si las variables utilizadas son las adecuadas.

3.1.1 Pruebas para el análisis factorial

El análisis de factores cuenta con diversas pruebas para evaluar el ajuste o adecuación de los datos analizados a un modelo factorial, las cuales son: la medida de adecuación muestral Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y la prueba de esfericidad de Barlett (Pérez López, 2005).

El índice de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) compara la magnitud de los coeficientes de correlación observados con la magnitud de los coeficientes de correlación parcial, y sirve como medida de adecuación muestral del análisis factorial. Este índice se elabora de la siguiente manera:

$$KMO = \frac{\sum_{i \neq j} r_{ij}^2}{\sum_{i \neq j} r_{ij}^2 + \sum_{i \neq j} r_{ij \cdot m}^2}$$

Donde:

r_{ij} : coeficiente de correlación simple entre las variables i y j

$r_{ij \cdot m}$: correlación parcial entre las variables i y j eliminando el efecto de las restantes

m variables incluidas en el análisis.

Esto debido a que la correlación parcial entre dos variables debe ser pequeña cuando el modelo factorial es adecuado, el denominador debe aumentar poco si los datos

corresponden a una estructura factorial, en cuyo caso KMO tomará un valor próximo a 1. Si el valor de la medida de adecuación muestral es reducido (los valores por debajo de 0.6 se consideran mediocres) puede que no sea pertinente utilizar el análisis factorial con esos datos.

Otra de las pruebas que emplea es la de esfericidad de Barlett, la cual contrasta la hipótesis nula (H_0) en la que matriz de correlaciones observada es en realidad una matriz identidad. Asumiendo que los datos proceden de una distribución normal multivariante, el estadístico de Barlett se distribuye aproximadamente según el modelo de probabilidad *chi-cuadrado* y es una transformación del determinante de la matriz de correlaciones. Si el nivel crítico es mayor a 0.05, no se puede rechazar la hipótesis nula de esfericidad y en consecuencia, no se puede asegurar que el modelo factorial sea el adecuado para explicar los datos.

El empleo de las mencionadas pruebas estadísticas son relevantes porque estas apoyan a examinar si el modelo del análisis factorial es el adecuado; y una vez aprobadas esta prueba en el análisis planteado, se continúa con la clasificación de los resultados a través de la estratificación de Dalenius y Hodges, la cual será expuesta en el próximo apartado.

3.1.2 Estratificación de Dalenius Hodges

En el presente trabajo de investigación se utilizara el método de estratificación de Dalenius Hodges para la creación de estratos socioeconómicos a escala de AGEBS que reflejen las condiciones de la población que habita en la ZMM. Este método radica en la formación de estratos de forma que la varianza obtenida sea mínima en cada estrato y máxima entre cada uno de ellos, es decir, tiene por objetivo formar estratos que en su

interior sean lo más homogéneos posible, y lo más diferentes entre los diferentes estratos creados (INEGI, 2000).

Esta técnica estadística de estratificación univariada permite ordenar, clasificar y agrupar un conjunto de datos dispersos para establecer rangos, promedio de la estandarización de los datos; también se utiliza para obtener desviaciones y factores de proyección y así determinar tamaños de muestra, proyecciones estadísticas, etc. No obstante, en esta investigación este método únicamente se utilizará para estratificar.

Este método consiste en encontrar la mejor estratificación mediante la búsqueda de estratos cuya población sea lo más homogénea posible, o lo que es lo mismo, que la medida del error de la estimación o varianza de la media de cada estrato, sea mínima. Inicialmente, los datos se agrupan en una matriz X , de N renglones y K columnas, donde N es el número de unidades de que consta la población (en este caso es el número de AGEB) y K , el número de variables que intervienen en la estratificación (K representa el indicador de segregación que se desea estratificar) (INEGI, 2000).

Por lo tanto, el elemento $X_{i,j}$ de la matriz X corresponde a la i -ésima observación de la j -ésima variable. Cada variable se ordena de menor a mayor y se divide su rango en diez intervalos de igual longitud. En la siguiente columna se calcula la raíz cuadrada de la frecuencia obtenida en el paso anterior. Se acumulan los valores obtenidos en el punto anterior. El total acumulado (T) se divide entre el número de estratos que se desea formar (L). Los límites óptimos de los estratos, denotados por $X^{(1)}, \dots, X^{(L-1)}$ son:

Fórmula 3.1

$$X^{(1)} = \frac{T}{L}, X^{(2)} = \frac{2T}{L}, \dots, X^{(L-1)} = \frac{(L-1)T}{L}$$

En la columna de valores acumulados se localizan los más cercanos entre los que queden comprendidos los límites $X(1)$, ..., $X(L-1)$. Una vez definidos los estratos, se cuenta el número de elementos que tiene cada uno de ellos ($N1$, $N2$, ..., NL) (INEGI, 2000).

Este procedimiento será empleado en el próximo capítulo para clasificar los AGEBS que conforman la ZMM según su nivel socioeconómico, y de esta manera observar los patrones de segregación residencial en la ciudad. (Rubalcava & Schteingart, 2012).

Sin embargo, Rubalcava y Schteingart (2012) señala que esta forma de caracterizar el espacio urbano con el objetivo de medir la segregación residencial no es la más adecuada, ya que en su investigación indican que es necesario explorar la complementariedad del análisis factorial con técnicas de autocorrelación espacial que permiten agrupar unidades similares con continuidad territorial para identificar los tipos de segregación.

3.2 Análisis exploratorio de Datos Espaciales

El Análisis Exploratorio de Datos Espaciales (ESDA, por sus siglas en inglés “Exploratory Spatial Data Analysis”) consiste en un conjunto de técnicas que permiten describir distribuciones espaciales identificar localizaciones atípicas, descubrir esquemas de asociación espacial y sugerir diferentes regímenes espaciales u otras formas de inestabilidad espacial (Moreno Serrano & Vayá Valcarce, 2000; Pantaleón, 2012). Por medio del ESDA aplicado en la información empleada para la medición de la segregación residencial en la ZMM, será factible la identificación de aglomeración de grupos de población en el espacio de acuerdo a las características socioeconómicas similares.

Las herramientas y métodos que integran el análisis espacial consideran la localización geográfica de las unidades de estudio, y la agrupación estadística que dichas unidades espaciales poseen con sus vecinos, con lo cual es posible observar patrones de concentración o dispersión espacial. Esto nos permite tener una medición para evaluar posibles patrones de segregación residencial.

Ahora bien, con referencia al concepto de segregación residencial planteado en esta investigación, el cual puede definirse como el grado de proximidad espacial o concentración en el espacio de grupos de población con características sociales y económicas similares; y con el marco metodológico basado en el ESDA, será factible el estudio de los efectos de la segregación residencial en un territorio determinado, además de comprobar si las concentraciones de grupos de población en el espacio son estadísticamente significativas. Esto es significativo para dar solución al problema planteado en este trabajo.

Mientras que Flores (2007) en su investigación señala que los efectos de la segregación residencial tienen que ver con la operación de los procesos espaciales: la

heterogeneidad y la dependencia espacial. En cuanto a la heterogeneidad, la cual hace referencia a la diferenciación espacial que procede de las características de cada lugar. Entretanto que la dependencia espacial hace referencia al comportamiento o estado entre individuos que se ubican cercanos en el espacio. Por lo que es importante indicar que en el presente trabajo de investigación se centrara en el concepto de la dependencia espacial.

Entre las técnicas del ESDA aparecen las referidas a la distribución espacial, entre la que sobresalen los gráficos de caja y los diagramas de dispersión. Igualmente sobresalen aquellas que hacen referencia a la asociación espacial, entre las que destacan el índice de Moran. Con estas técnicas es factible la ubicación de datos atípicos, y observar si existe autocorrelación espacial entre las variables, y por ende, la posibilidad de analizar los patrones de segregación residencial.

3.2.1 Autocorrelación espacial

Una de las definición más sencillas del concepto de autocorrelación espacial es aquellas que la describe como la relación entre las unidades espaciales cercanas, en donde se codifica cada unidad espacial con información de alguna variable, y estos datos puede ser apreciados a través de en un mapa. Este concepto denominado como de autocorrelación espacial se soporta a través de la Ley de Tobler, en la que se expresa que todo se encuentra relacionado entre sí, pero las cosas cercanas están más relacionadas que las cosas distantes (Getis, 2010). Por lo que, para esta investigación, las características de una unidad espacial, esto supone que debieran estar relacionadas con las unidades espaciales colindantes.

Ahora bien es importante mencionar que la autocorrelación espacial, es también conocida como dependencia espacial, y se presenta como resultado de la existencia de una

relación funcional entre lo que ocurre en un punto determinado del espacio y lo que ocurre en otro lugar. Es decir, el valor que toma una variable en una región no viene explicado únicamente por condiciones internas, sino también por el valor de esa misma variable en otras unidades o subunidades vecinas, lo que lleva al incumplimiento del supuesto de independencia entre las observaciones. Por lo que la existencia de dependencia espacial no hace posible cambiar la localización de los valores de una variable sin afectar a la información (Moreno Serrano & Vayá Valcarce, 2000).

Existen dos tipos de causas para la autocorrelación espacial. La primera se relaciona con la existencia de errores de medida, éstos aparecen como resultado de una escasa correspondencia entre la extensión espacial del fenómeno bajo estudio y las unidades espaciales de observación. Mientras que la segunda causa puede ser provocada por fenómenos de interacción espacial, efectos de desbordamiento y de jerarquías espaciales (Moreno Serrano & Vayá Valcarce, 2000). Esto quiere decir, que lo ocurrido en un punto en el espacio está determinado por lo que pasa en otro u otros puntos, y que a su vez es ocasionado por interdependencias en el tiempo y espacio de unidades espaciales (Pérez Pineda, 2006).

De tal forma, que la dependencia espacial sucede cuando los valores de las observaciones en unidades espaciales que están cerca o contiguas son similares o están correlacionadas. Esta asociación puede ser medida por diferentes estadísticos como el “Índice de Moran” (IM).

Por lo que, en el presente estudio mediante la evaluación de la autocorrelación espacial será posible detectar concentraciones de AGEB con características socioeconómicas similares, y por medio de lo cual, desprenderán algunas hipótesis y conclusiones sobre el comportamiento de la segregación residencial en dos momentos del

tiempo en un mismo espacio, en relación a procesos de interacción espacial entre las unidades de análisis. La autocorrelación espacial puede ser negativa o positiva. Un ejemplo de una autocorrelación positiva se daría, cuando la presencia de un fenómeno determinado en una región lleva a que se extienda ese mismo fenómeno hacia el resto de las regiones que la rodean, favoreciendo así la concentración del mismo (Moreno Serrano & Vayá Valcarce, 2000).

En contraste, una autocorrelación espacial negativa hace referencia a la existencia de fenómenos en una región que impiden u obstaculizan la aparición de estos en otras regiones vecinas (Pérez Pineda, 2006). Por la naturaleza propia del problema que se está analizando en la presente investigación, se plantea que nuestras observaciones tendrán autocorrelación espacial positiva.

3.2.2 Índice de Moran o LISA

Las medidas de autocorrelación espacial se pueden clasificar en global y locales dependiendo del alcance o su escala de análisis. Por una parte, las medidas globales son aquellas en donde se incluyen todas las asociaciones de unidades espaciales de una región, lo que da lugar a un solo valor de autocorrelación espacial, en esta clasificación se encuentra el índice de Moran. Y por el otro lado, las medidas locales están enfocadas en evaluar la autocorrelación espacial asociada con una unidad espacial particular, en esta categoría se localizan los LISA (Getis, 2010 ; Pantaleón 2012).

El índice de Moran mide los valores similares que tienden a agruparse en el espacio, un ejemplo de ello sería, hasta qué punto, las áreas con altos niveles de pobreza están cerca

de otras áreas de alta pobreza, mientras que zonas de poca pobreza están rodeadas de zonas de baja pobreza (Sánchez Peña, 2006). Así mismo, que dicho índice ayuda a contrastar si se cumple la hipótesis de que una variable se encuentra distribuida de forma aleatoria en el espacio o, por el contrario, existe una asociación significativa de valores similares o disímiles entre regiones vecinas.

La fórmula para calcular el índice de Moran se presenta en la siguiente expresión (Getis, 2010):

Fórmula 3.2

$$I = \frac{n}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n W_{ij}} \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n W_{ij} (y_i - \bar{y}) (y_j - \bar{y})}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2} \quad i \neq j$$

Donde:

y_i : observación en la unidad i

y_j : observación en la unidad j

n : Número de unidades geográficas

\bar{y} : media muestral

W_{ij} : Matriz de pesos espaciales, elementos de una matriz binaria de contigüidad, en donde cada elemento de esta matriz es w .

w : proximidad entre i y j , y se denota de la siguiente manera $w = 1 / d_{ij}$

Es importante mencionar y entender que el índice de Moran es en si mismo una estadística descriptiva, es por ello que es imposible inferir estadísticamente sobre una caracterización de la población sin asumir algún tipo de distribución probabilística de la que posiblemente provengan los datos. Desde una perspectiva de inferencia clásica, la hipótesis nula en la estadística índice de Moran global, establece que el atributo que se analiza está distribuido en forma aleatoria entre las unidades del área de estudio; es decir, que existe una autocorrelación espacial.

Ahora bien, para expresar rechazo o no la hipótesis nula de no autocorrelación espacial en el conjunto de datos, es posible la utilización de diversas pruebas de inferencia estadística basadas en supuestos de normalidad o en distribuciones experimentales. En el caso particular de esta investigación se utiliza una aproximación tipo Monte Carlo con la cual se infiere estadísticamente a través de distribuciones experimentales (Fotheringham, 2000; Pantaleón, 2012).

Una de las formas de exponer a prueba la hipótesis de autocorrelación espacial es a través de plantear que la muestra fue obtenida de una población con distribución normal, en donde la autocorrelación es cero. Por lo tanto, el valor esperado del índice de Moran sería cero, es decir $E(I) = -1/(n-1)$, y la varianza se calcula bajo el supuesto de aleatoriedad versus el supuesto de normalidad. Por lo tanto, estos dos supuestos representan de manera teórica que los valores de la variable Y fueron originados bajo la hipótesis de que los valores de Y fueron colocados al azar. Así se puede decir que la I de Moran es una prueba de aleatoriedad espacial, en donde el rechazo de la hipótesis nula implica un cierto grado de certeza de que la autocorrelación espacial existe (Getis, 2010).

El supuesto de aleatoriedad implica que los valores de y son construcciones de una variable Y uniformemente distribuida, es decir, una variable donde todas las ejecuciones posibles son igualmente probables. Por otro lado, el supuesto de normalidad significa que cada valor de y es una realización seleccionada al azar de una distribución normal diferente, uno que representa cada unidad espacial (Getis, 2010).

Por otra parte, se encuentra el proceso de simulación tipo Monte Carlo (Geoda), en donde a través de un proceso de aleatorización, es decir una reasignación aleatoria de las observaciones en las unidades espaciales o una permutación de dichos valores, se compara con el valor obtenido del I de Moran. La hipótesis nula planteada se refiere a la aleatoriedad

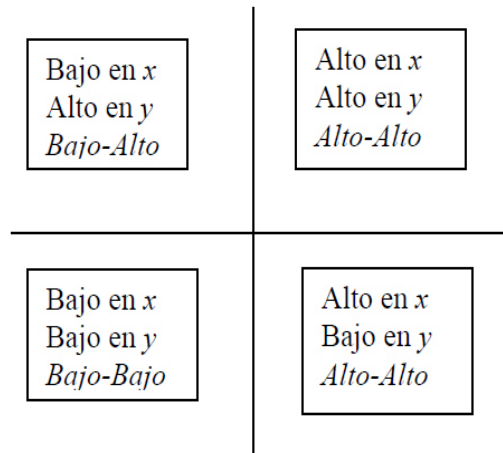
de las unidades espaciales, mientras que la hipótesis alternativa se refiere a la no aleatoriedad de las unidades espaciales. Así mismo, se especifica un nivel de significancia. La prueba brinda un *pseudo valor p* con la cual se evalúa la probabilidad de que la H_0 sea cierta.

El numerador de la fórmula de índice de Moran está normalizado (ver fórmula 3.2) por la varianza de modo que los valores del índice oscilan entre -1 y 1. El 1 significa una autocorrelación positiva perfecta, es decir, máxima concentración; mientras que el -1 negativo indica autocorrelación negativa perfecta o completa dispersión. El cero significa un patrón espacial completamente aleatorio.

Los resultados de un índice de Moran se pueden desagregar y visualizar en un gráfico de dispersión con cuatro cuadrantes (Figura 3.1). Si el gráfico se divide en cuatro cuadrantes, siendo el primero el que se localiza en la parte superior derecha, y se enumeran siguiendo el sentido de las manecillas del reloj de I a IV, se puede visualizar la manera en que se relacionan los valores de cada unidad geográfica con el resto de las unidades. En el eje de las x se encuentran los valores estandarizados de la variable bajo análisis para cada unidad espacial del área que se está analizando; mientras que en eje de las y se encuentran los valores estandarizados del promedio de los valores las unidades vecinas de la misma variable.

En la siguiente figura se identifican en el cuadrante I las unidades espaciales con valores mayores a la media, es decir unidades con valores altos y vecinos que también tienen valores altos. En el cuadrante III se observa la situación inversa, es decir unidades espaciales con valores bajos, y vecinos que también tienen valores bajos en la variable Y . A partir de las unidades espaciales que se localicen en estos dos cuadrantes será posible detectar clusters de casos con valores similares.

Figura 3. 1. Gráfico de Moran



Fuente: Segregación residencial en la zona metropolitana del valle de México, Pantaleón 2012.

En el cuadrante II se localizan los outliers espaciales, los cuales son unidades espaciales con valores altos en la variable *Y* junto con unidades con valores bajos en la misma variable. El caso del cuadrante IV es el inverso al II. En el caso de las unidades que se localizan en estos dos cuadrantes no estarán formando agrupamientos que compartan características en el espacio.

El índice de Moran es una estadística global por lo que no es posible identificar *hot spots* de autocorrelación local. Pero la descomposición del índice de Moran da pauta para generar Indicadores Locales de Asociación Espacial (LISA por sus siglas en inglés: Local Indicator of Spatial Association), los cuales dan información acerca de la relevancia de una agrupación espacial de valores similares alrededor de la misma. Dichos indicadores se utilizarán también en el este trabajo de investigación para poder determinar la significancia estadística de los conglomerados que se formen entre las unidades de estudio.

Anselin (1995) fue el autor que planteo los LISA, cuya principal motivación fue descomponer las estadísticas globales, como el índice de Moran en sus componentes

locales con el propósito de identificar observaciones influyentes y valores atípicos (Getis, 2010).

LISA realiza la medición de la asociación espacial entre el valor que una variable asume en una subunidad de análisis, en relación a sus subunidades adyacentes. Mediante el LISA es posible la identificación de clusters locales y la observación de la no-estacionariedad a través del espacio. Los LISA resultan fáciles de interpretar mediante la visualización de un gráfico o mapa (Sánchez, 2006).

Para probar la hipótesis de contigüidad espacial de los valores se utiliza el Indicador Local de Asociación Espacial (LISA). LISA mide la relevancia de los valores alrededor de un determinado polígono. Para probar la hipótesis de contigüidad espacial de los valores se utiliza la siguiente fórmula:

Fórmula 3.3

$$I_i = \frac{y_i - \bar{y}}{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2} \sum_{j=1} W_{ij} (y_i - y_j)$$

Para todo i diferente de j

Donde,

y_i : observación en la unidad i

y_j : observación en la unidad j

W_{ij} : Elementos de una matriz binaria de contigüidad

\bar{y} : media muestral

Al igual que el índice de Moran, LISA se toma con una prueba de hipótesis, y en el caso del paquete estadístico que se usa, a través de permutaciones aleatorias como las descritas anteriormente. A partir del uso de los LISA y su representación en mapas será posible observar la estructura espacial del indicador de segregación residencial en la ZMM. Además de poder encontrar aglomeraciones de AGEB estadísticamente significativos, a

partir de los resultados obtenidos en la medida resumen obtenido a partir del análisis factorial.

3.3 Fuentes de información.

Con respecto a las fuentes de información utilizadas en esta investigación, proceden del *XII Censo General de Población y Vivienda 2000* y el *Censo de Población y Vivienda 2010*. La desagregación de la información utilizada es a nivel estatal, municipal y por AGEB. El uso de esta fuente de información responde al hecho de que es el único registro estadístico que cuenta con la información relacionada a aspectos socioeconómicos a una desagregación espacial del interés del problema a investigar, con la cual sea posible indagar sobre el comportamiento en un espacio relativamente reducido y homogéneo, como lo son los AGEB en dos momentos en el tiempo.

Un AGEB puede definirse como la extensión territorial correspondiente a la subdivisión de las áreas geoestadísticas municipales. Y la que dependiendo de sus características, se clasifican en dos tipos: AGEB urbana o AGEB rural. Un AGEB urbana, es un área geográfica ocupada por un conjunto de manzanas perfectamente delimitadas por calles, avenidas, andadores o cualquier otro rasgo de fácil identificación en el terreno y cuyo uso del suelo es principalmente habitacional, industrial, de servicios, comercial, etcétera, y sólo son asignadas al interior de las localidades urbanas (INEGI, 2012). Para el análisis de esta investigación se toma en cuenta la clasificación de los AGEB urbanos que pertenecen a la ZMM realizada por INEGI para el año 2000 y 2010.

Las variables utilizadas para la medición la segregación residencial en el presente trabajo de investigación son:

- a) Características de población.

Grado promedio de escolaridad

Promedio de ocupantes por cuarto

b) Características de la vivienda.

Vivienda con servicios de agua, drenaje y electricidad.

Vivienda equipada con computadora.

Vivienda equipada con automóvil o camioneta.

El procedimiento de selección de las variables es debido a que en los censos de población y vivienda del 2000 y 2010 no se efectuó la misma consulta de información o preguntas a la población, por lo que, el criterio tomado fue el de encontrar variables que proporcionen una estimación con respecto al grado socioeconómico de los AGEB que conforman el área de estudio y a su vez que fueran variables que se incluyeran en ambos censos, por lo que una vez analizadas cada una variables bajo estos criterios, se optó por la selección de cada una de las variables antes mencionadas.

En cuanto a las características de los individuos, se optó por la variable de grado promedio de escolaridad, ya que esta tiene una alta relación con el ingreso y el estrato social, esto debido a que fue eliminada de la encuesta censal el ingreso por número de salarios mínimos a partir del censo de 2010. Entre tanto que la variable de promedio de ocupantes por cuarto, hace refiere al grado de hacinamiento que presentan los individuos dentro de su hogar. Por lo que estas variables reflejan de forma primordial características sociales y económicas de la población.

Ahora bien, con respecto a las características de la vivienda se tomaron en cuenta tres variables para su análisis. La primera de ellas, es la denominada como viviendas habitacionales partículas con servicio de agua, drenaje y luz eléctrica dentro de la vivienda,

variable que se encuentra en ambos censos y que se encuentra vinculada directamente con el nivel de urbanización. La segunda variable es la de en el equipamiento de bienes, directamente a viviendas que cuentan con automóvil y por ultimo las viviendas que cuentan que cuentan con computadora, dichas variables están ampliamente relacionadas con el nivel de poder adquisitivo de la población.

En síntesis, la utilización de los métodos mencionados en este capítulo, así como las variables indicadas con anterioridad, servirán de guía para realizar la medición de la segregación residencial en la ZMM, así como del análisis de patrones espaciales de segregación residencial en el año 2000 y 2010, y por consecuencia una interpretación más adecuada de la segregación residencial en la estructura espacial del área de estudio.

Capítulo 4: Evidencia de la Segregación Residencia en la ZMM

Este capítulo consta de un análisis factorial para poder caracterizar las subunidades administrativas (AGEB) según sus características socioeconómicas promedio. Además de un análisis descriptivo de las diversas variables seleccionadas para conocer comportamiento de las variables utilizadas en la investigación y un análisis espacial de la segregación residencial de la ZMM. Posterior a esto se realizó una estratificación de los resultados obtenidos a través del método de Dalenius y Hodges. Este procedimiento es lo que de forma general se realiza para la realización del estudio de la segregación residencial (Rubalcava & Schteingart, 2012)

Con la evidencia que se presenta en este capítulo, se busca probar la existencia de un patrón espacial de segregación residencial similar entre el año 2000 y 2010, teniendo como referencia que la segregación residencial es el grado de proximidad espacial o concentración en el espacio de grupos de características socioeconómicas similares.

4.1 Análisis descriptivo de variables socioeconómicos

El análisis descriptivo de las variables utilizadas será de gran contribución para la observación del comportamiento promedio las variables que de forma posterior se incorporaran al análisis factorial y al análisis espacial de la segregación residencial. Este análisis descriptivo además posibilitara la observar de los valores mínimos y máximos de las variables, por lo cual se darán a conocer a grandes rasgos de las diferencias que existían entre los AGEB urbanos que conformaron la ZMM en los años 2000 con relación a los AGEB del 2010.

En la tabla 4.1 se observan los estadísticos descriptivos para las variables que se incorporan al análisis para los años 2010, por AGEB para la ZMM, se observa que en dicha zona muestra una

media del grado promedio de escolaridad de 10.4 mientras que para el año de 2010 la situación del grado promedio de escolaridad del país fue de 8.6,.

TABLA 4. 1. INDICADOR DE SEGREGACIÓN RESIDENCIAL DE LA ZMM, 2010.

ZMM: Estadísticos descriptivos de variables, AGEB, 2010.

VARIABLES EN PORCENTAJES	Media	Desviación estndar	Mínimo	Máximo
Grado Promedio de Escolaridad	10.47	2.36	2.75	17.67
Promedio de ocupantes por cuarto	0.93	0.26	0.46	2.38
Viviendas con agua, drenaje y electricidad	81.25	18.39	0.00	96.48
Vivinedas con automovil	46.06	17.80	1.83	96.08
Viviendas con computadora	33.46	19.98	0.00	95.00

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI del 2010.

Mientras que el grado mínimo de escolaridad mostrado por AGEB para el año de 2010 fue de 2.7 y el máximo fue de 17.6, para ZMM. En cuanto a la variable de promedio de ocupante por cuarto tubo como media un 0.93 lo cual quiere decir existen una gran cantidad de viviendas en la ZMM con habitaciones no ocupadas y mostrando como máximo un dato de 2.3 personas por cuarto.

4.2 Análisis espacial de las variables

En este apartado se exponen los mapas de la ZMM, en los que se muestra cada una de las variables de forma geoestadística a nivel de AGEBS, utilizadas para la estratificación socioeconómica de dicha zona. En estos mapas se muestra la comparativa entre los años 2000 y 2010 para las variables de Grado promedio de Escolaridad, promedio de escolaridad, viviendas que cuentas con servicio de agua, drenaje y electricidad, viviendas con automóvil y viviendas con computadora.

4.3 Entrevistas a funcionarios públicos de la ZMM

En este apartado se aborda parte del trabajo de campo, el cual consta de entrevistas a informantes claves en los gobiernos a nivel municipal que conforman la ZMM, esto para la obtención de información sobre el tema de la segregación residencial y de los fraccionamientos de tipo “cerrado” tomando este como elemento segregativo, se tuvo acceso a cuatro entrevistas, específicamente de los municipios de San Nicolás, San Pedro, Apodaca y General Escobedo. Entrevistas de las cuales se obtuvo información muy valiosa para el presente trabajo de investigación.

4.3.1 San Nicolás.

Cómo definiría un fraccionamiento privado.

Los fraccionamientos privados, como su nombre lo dice al final de cuentan, son fraccionamientos que están conformados por los habitantes que están dentro de ese fraccionamiento privado son los que se encargan de darle su propio servicio desde el alumbrado, servicio de mantenimiento de los parques, la recolección de la basura y ellos determinan los accesos (quien entra y quién no entra), en lo que va de administración no se ha dado ningún permiso de un fraccionamiento “privado”, entonces a diferencia de otros fraccionamientos en los que los vecinos se ponen de acuerdo y los manejan como de acceso controlado, así se han denominado, que es cuando se ponen de acuerdo los vecinos para protegerse. Y efectivamente por la cuestión de inseguridad fue que se vino dando este tema de los de acceso controlado he incluso es importante y cabe que también dentro de dicho estudio se considere la forma en que las inmobiliarias dan la información a los usuarios “porque muchas veces los engañan diciendo que son fraccionamientos privados cuando aquí en el municipio nos presentan un proyecto distinto al que a ellos les están ofreciendo”

y si hemos tenido detalles con los fraccionamientos donde nos dicen los vecinos porque está abierta esta calle, si debería estar cerrada. Entonces los vecinos vienen y se quejan con municipio y les mostramos como se aprobó el fraccionamiento y les decimos que una vialidad no se debe cerrar. Nosotros como municipio cuidamos mucho ese tema, importante porque hay un visto bueno (Vo.Bo.) que debe dar ingeniería vial, hay un visto bueno (Vo.Bo.), que debe dar protección civil, de que también los fraccionamientos tengan un grado de seguridad al momento de tener una emergencia en cuanto a las salidas y que también no vaya a ver una obstrucción de las salidas y un congestionamiento vial a las arterias principales o colectoras, que es muy importante porque las vialidades colectoras deben tener una buena fluidez y evitar que se entorpezca el tráfico.

¿Que opinión tienen sobre las vialidades y parques denominados como públicos pero que se encuentran dentro de los fraccionamientos cerrados y de acceso controlado y que la sociedad o población en general no las puede utilizar?

Si lo hemos tomado en cuenta, y lo vimos tan así que anteriormente en San Nicolás eran 9 distritos, ahora existen 24 distritos con el nuevo plan, cual es la intención de estos 24 distritos. Es que principalmente que cada distrito tenga un equipamiento urbano de calidad, se supone que dentro de una colonia debe de contar con un equipamiento urbano que son: escuelas, los parques, bibliotecas, plazas. Aparte de un área de servicios de hospitales o clínicas, comercio y de servicios en general, todo eso es lo que debería tener una colonia.

¿Cuál es el punto de vista del municipio de San Nicolás respecto al blindaje de colonias?

En cuanto al tema del blindaje de las colonias, no es tanto una petición del municipio, sino una solicitud que hacen los vencidos. El blindaje de las colonias arranco con un programa y se arrancó como un piloto en la colonia Anáhuac, se comenzaron a manejar ahí a petición de los mismos vecinos, y esto se dio en la etapa de inseguridad del municipio y general del

estado, ahí cuando se detono la etapa del blindaje. Los vecinos hicieron la petición de lo que había en Reynosa, Tamaulipas. Incluso “ahí si tiene una reglamentación sobre los blindajes en las colonias”, en nuestro municipio de eso se encarga el departamento de desarrollo humano, el procedimiento que se hace o realiza en el municipio fue promedio de un censo completo en la colonia, realizan la verificación de acuerdo de los vecinos y posterior a eso se hace el blindaje de la colonia, sobre eso pues también hay inconformidad de varios vecinos lógicamente o simplemente gente que no es de ahí, pero que por ahí circula cotidianamente y eso se fue hasta los juzgados, porque hubo juicios contenciosos y sobre todo juicios de amparo, el juez fue muy tajante, y dijo “mira si a mí me traes la anuencia del 90% de la colonia no lo voy a conceder el amparo a ningún otro vecino de la colonia, porque estamos viendo la cuestión de seguridad y en cuanto a seguridad si la mayoría y casi su totalidad están de acuerdo en que este blindado, por dos personas, tres personas cuatro, no se les concederá el amparo”, y “es importante señalar que después de la inseguridad se siguen pidiendo los blindajes, ahora no es tanto por la inseguridad, es porque en una zona privada se incrementa el costo de la vivienda”, Ahora la gente va a buscar el privado y no por seguridad, simplemente por status. Las casas y colonias que están cerrados tratan de ver ese status, porque dicen ya está cerrado, ya está privado, ya cuesta más, ahora eso es lo que está manejándose.

Los fraccionadores van a desarrollar lo que la gente pide o lo que tenga demanda un ejemplo de ello es Real de palmas que a pesar que sea de interés social bajo lo desarrollaron de tipo cerrado porque es lo que pide la sociedad y el mercado. Y otra cuestión que cabe resaltar es que el municipio de donde menos problemas o queja tiene es de los fraccionamientos cerrados o de los de acceso controlado.

Estamos viviendo otros tiempos en el que la ciudad debe cambiar antes se jugaba en la calle, los vecinos se conocían y creaban lazos afectivos, ahora eso a raíz de la inseguridad y de otros factores sociales esto ya no es posible, ahora ya no se ven los niños jugando en la calle como hace años a excepción que exista un parque o plaza cerca de esa población.

Entonces esto se resume a que se dio por cuestiones de seguridad y ahora se busca por status

Esto que está sucediendo en la actualidad en nuestra ciudad es cultural, y la realidad de las cosas es que en la sociedad existe mucha desconfianza entre unos y otros y yo creo que el tipo de desarrollos de acceso controlado rescata esa esencia de seguridad que se vivía antes en la ciudad. Este es un tema muy importantes es un tema que trae mucho fondo desde el aspecto cultural, sería interesante saber la diferencia de una persona que antes vivió en un lugar abierto y que ahora vive en este tipo de fraccionamiento y que pudiera compartir su vivencia.

Es un tema interesante pero no se debe ver como algo malo como el por qué no pueden entrar los de a lado o por que no se puede circular por las calles. Si ve en otras cuestiones distintas en cuestión de seguridad por la ola de problemas que hay en la ciudades, pensábamos que ya estaba todo tranquilo pero con los hechos que se han suscitado nuevamente en Tampico o en Reynosa en los últimos días nos muestran que no es así, y al fin lo que la gente busca al blindarse es proteger a su familia.

En este tema también es importante la perspectiva desde la que se analiza si tú le preguntas a una persona soltera sobre su opinión de vivir en un lugar cerrado o abierto podría no interesarle, pero si lo preguntas a un jefe de familia este buscara el proteger a su familia del modo de que sus oportunidades se lo permitan, para brindarles protección de lo

que ocurra al exterior, y es por ello que mucha gente busca el concepto de los blindados, porque saben que es una cantidad de población menor dentro de un área y puedes conocer al total de vecinos que habitan dentro, no es población cambiante como un área abierta que podrían ser renteros, y le proporciona a sus usuarios una mayor seguridad.

La perspectiva de las personas sobre si es bueno o malo este tipo de desarrollo habitacional dependerá de las necesidades o cualidades de cada persona.

4.3.2 San Pedro.

¿Qué diferencia existe en cuanto al trámite municipal de un fraccionamiento de urbanización inmediata y uno privado o régimen y condominio?

Actualmente con la ley de Desarrollo Urbano, sale igual realizar un trámite para fraccionamientos tradiciones que uno privado, pero la diferencia en los privados es que le dejas los gastos de mantenimiento a los condóminos, por lo que los fraccionamientos privados o cerrados en San Pedro han ido a la baja porque es muy costoso para sus usuarios en mantenerlos y en uno abierto es el municipio el que se hace cargo de los servicios.

¿Cómo contempla la ley a los fraccionamientos públicos de acceso controlado?

Los fraccionamientos de urbanización inmediata son públicos, pero hay mucho de este tipo que piden autorización para instalar una caseta y se cercan o cierran para la calle y los parque son públicos esto lo piden después cuando ya viven los vecinos, entonces piden una concesión a municipio para la instalación de una caseta y los mismos vecinos cierran y aunque se denominen cerrados o privados siguen siendo pública, aun muchas veces nosotros como municipio después batallamos para ingresar a estos inmuebles. Y es importante denotar que este municipio por cuestiones culturales, sociales y poder económico la gran mayoría de las colonias son privadas siendo públicas.

Los fraccionamientos de régimen en condominio horizontal son a los que se les denomina fraccionamientos cerrados, en el que los parques, calles y banquetas son totalmente privados.

Al municipio le conviene que se hagan fraccionamientos privados porque se deslindan del manteniendo de las áreas verdes, vialidades, alumbrado etc.

4.3.3 Apodaca.

¿Cómo definiría un fraccionamiento privado o cerrado?

Bueno para que sea privado tendría que ser un conjunto urbano que bajo el régimen de condominio que ahí las calles, áreas verdes y todo lo que se encuentre dentro del inmueble es de los propietarios, ellos ni siquiera entra el camión de la basura, el alumbrado y todo el mantenimiento dentro del fraccionamiento corre a cargo de ellos mismos, el único fraccionamiento que está aquí en Apodaca es el “Crystal Lagoons” este se compone de varios regímenes o privaditas y están bajo el régimen de propiedad en condominio. Aunque la ley realmente no contempla los términos de fraccionamientos cerrados o privados, los que existen son los de régimen de condominio o de acceso controlado pero no son privados en sí, para ser un fraccionamiento privado en nuevo león tendría que ser un régimen de condominio ya que la ley no los contempla de ese tipo.

Actualmente los urbanizadores lo que están vendiendo es que las casas las configura para hacer una barda perimetral y un acceso, en el que venden la idea de privado pero no lo es, y ya tiende a ser una modalidad de todos los urbanizadores y la sociedad en general se está acostumbrando a ese tipo de desarrollos. El problema con este tipo de desarrollos son con las áreas municipales y de equipamientos urbanos porque al ser muy pequeñas no hay áreas de reserva para equipamientos urbanos como para escuelas.

Y la ley contempla que del 100% de las áreas municipales en un fraccionamiento el 60% es para parques y jardines y el 40% se pueden utilizar para equipamientos urbanos y a las áreas municipales dentro de un fraccionamiento que tienen acceso controlado solo se les da el uso para parques y jardines.

¿Bajo qué ley se autorizan los fraccionamientos con acceso controlado?

Todos los tipos de fraccionamiento se autorizan a través de la ley de desarrollo urbano del estado. Los fraccionamientos con acceso controlado existen aproximadamente desde 2000 en la Zona Metropolitana de Monterrey y aunque la ley no los contempla tampoco los prohíbe, en si este tipo de fraccionamiento fue un cambio de diseño en cuanto el acomodo de las vialidades, pero siguen cumpliendo con los demás parámetros que la ley marca lo único es que dejan una entrada y una salida y con este tipo de diseño se presta que los vecinos coloquen una caceta y se regule el acceso al mismo.

4.3.4 General Escobedo.

¿Cómo definiría un fraccionamiento privado o cerrado?

Realmente en la ley de desarrollo urbano no existe una categoría entre, fraccionamiento privado, semiprivado, muy privado o nada privado. Las únicas categorías que contempla la ley son habitacional, comercial, industrial, agropecuario, cementerios, etc. No contempla los términos, privados o semiprivados o públicos.

¿Qué es un conjunto urbano de acuerdo a ley de Desarrollo Urbano del Estado de Nuevo León?

Algunos municipios modifican los artículos, y aquí cabe mencionar que una cosa es que diga textualmente fraccionamiento privado y otra es que tomes un artículo y lo muevas a la conveniencia del cliente. En la nueva ley existe un híbrido imagínate que se casaron el

régimen en condominio y el fraccionamiento, y resulto un concepto confuso de aplicar y esa con función la aprovechan llámese funcionario o llámese fraccionador, para acomodar ahí lo que requieran y esta nueva categoría de fraccionamientos se le llama “conjunto urbano” que dice que es todo aquel desarrollo que puede combinarse en multifamiliar, uso comercial, entre otras como si fuera un régimen en condominio pero que le atraviesa una calle o vialidad y esa es la característica principal que tiene vialidades públicas y en el régimen en condómino no, si es que existen vialidades dentro del régimen en condominio a estas no se consideran vialidades.

En un conjunto urbano lo que no les conviene a los fraccionadores es que dice la ley que tiene que atravesar todas las etapas de un fraccionamiento, ya que la ventaja que estos veían a este nuevo concepto es que decían puedo combinar habitacional con comercial pues si pero como lo dijimos antes deben atravesar por todas las etapas de un fraccionamiento, y esto es porque las etapas de los fraccionamientos son muy largas, tediosas y costosas, y no es lo mismo que hacer un régimen en condominio.

¿Cómo definiría un régimen en condominio?

El régimen en condómino es que en un solo predio puedes tener varios usos y varios dueños, y en un conjunto urbano se supone que también, pero ahí tiene otras ventajas como se supone que en un régimen en condómino te limita a ciertas construcciones que en un conjunto urbano no existen esas limitantes. Para tener un fraccionamiento privado de verdad solo se puede a través del régimen en condominio o podría ser también con el conjunto urbano, pero en conjunto urbano a fuerzas una de las partes que es la vialidad que da acceso esa al final se tiene que entregar al municipio.

¿Qué es y quien autoriza que un fraccionamiento se haga de acceso controlado?

Es un fraccionamiento de urbanización inmediata a los cuales se les coloca caseta de vigilancia y muros perimetrales, y en el municipio los fraccionamientos con acceso controlado se comenzaron a hacer aquí en Escobedo, en Misión Anáhuac y Privadas de Anáhuac

La junta cabildo compuesta por el ayuntamiento y regidores del municipio, y si es vista por los demás departamento como Desarrollo Urbano y Transito, pero solo en el aspecto de su valuación o el estudio del caso, pero al final son puras opiniones las que proporcionan estos departamentos, porque no tiene la facultad para autorizar. El proceso para un fraccionamiento con acceso controlado es, se autoriza como fraccionamiento libre, a la par que cabildo autoriza las plumas, portón o lo que de acceso controlado en un área municipal del fraccionamiento que los fraccionamientos por lo regular dejan en los accesos como parte del diseño, esto como concesión a la junta de vecinos y a la vez también patrimonio intercede en prestar ese zona para el uso de caseta, mientras que a la vez jurídico también intervienen para poder sustentar esto con diversos reglamentos y al final tratar de justificar el hecho.

Conclusiones

Es importante destacar que el aislamiento entre las clases sociales por la opulencia y la pobreza en la ZMM ha sido una constante a lo largo del tiempo. El tema de la segregación se pudo apreciar que estuvo presente desde la fundación de esta metrópoli, y ha ido en incremento por diversos factores.

Las urbanizaciones cerradas, como elementos productores de la segregación residencial producen e incrementaran sus efectos los cuales impactarán directamente en la dimensión físico espacial, este número sin tomar en cuenta los fraccionamientos tradicionales que podrían cerrarse en el transcurso del tiempo (lo cual generará grandes zonas no permeables, que dificultarán la movilidad peatonal y el tráfico vehicular, así como un mayor uso de hidrocarburos y contaminación), en la dimensión social (se acentuarán las disparidades sociales de la pobreza y riqueza).



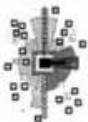

Actualmente la problemática de la segregación residencial ha tomado otras variantes, ya que ahora no sólo existen los fraccionamiento cerrados como tal sino que también las colonias residenciales antiguas o dicho de otro modo los fraccionamientos tradicionales, han comenzado a buscar su aislamiento y por ende su segregación, por medio de elementos físicos como los son muros, vallas o rejas, colocadas por los gobiernos municipales a petición de sus vecinos y por otra parte los nuevos edificios de departamentos que en términos verticales, privatizan sus áreas sociales y públicas a la población en general.

Por lo que el estudio de la segregación residencial, es un tema trascendental en el tiempo actual, esto para predecir el posible futuro de la ZMM y las posibles consecuencias, que podría ocasionar tanto al tejido urbano, como a nuestra sociedad, si el fenómeno de la segregación se sigue acrecentando en nuestra ciudad y al final poder concluir si es necesario el frenar este tipo de desarrollos habitacionales o por contrario llegará a ser el único tipo de desarrollo habitacional que exista en el futuro próximo.

Anexos

Anexo 2.1

Figura 2. Diagrama sinóptico del desarrollo urbano, político, social y económico en América Latina desde la época colonial hasta hoy .

Fase	1500-1820	1820-1920	1920-1970	1970 hasta hoy
Desarrollo urbano	Época colonial	Primera fase de urbanización	Segunda fase de urbanización	Reestructuración
Modelo urbano de la fase específica				
Principio de la estructuración espacial	Pendiente centro-perifera	Linealidad	Polarización	Fragmentación
Símbolo	Plaza	<i>Boulevard</i> (paseo, prado, alameda)	Barrio alto ↔ barrio marginal	Barrios cerrados, <i>malls</i> , <i>business parks</i>
Crecimiento	Crecimiento natural	Inmigración (europea)	Migración interna	Estancamiento demográfico en las metrópolis, crecimiento en ciudades de tamaño intermedio por migración
Estilos arquitectónicos	Renacimiento, barroco	Clasicismo o historicismo	Moderno	Postmoderno
Circulación	Tracción a sangre (caballo, carretas)	Ferrocarril, tranvía	Metro, buses, colectivos, suburbanos, automóvil	Autopista intraurbana, predominio de la propiedad del automóvil, tecnologías digitales que posibilitan el trabajo a distancia.
Política externa	Colonia	Panamericanismo hispano → estado nacional panamericanismo continental	Autarquismo → posición entre los mundos 1, 2 ó 3	Panamericanismo militar → neocolonialismo estadounidense
Desarrollo económico	Explotación	Economía agraria interna → economía de exportación de recursos	Desarrollo hacia adentro, industrialización para la sustitución de importaciones	Desarrollismo → dependentismo → neoliberalismo: transformación económica, globalización
Desarrollo socio-político	Sociedad colonial	Conservadurismo → liberalismo	Populismo, socialismo	Redemocratización después de gobiernos militares, orientación capitalista aun bajo gobiernos de la izquierda

Fuente: Borsdorf (2002), adaptado de Borsdorf, Bähr & Janoschka (2002).

Referencias bibliográficas

Aparicio, C., Ortega, M. y Sandoval, E. La segregación socio-espacial en Monterrey a lo largo de su proceso de metropolización. En *Región y sociedad*. año XXIII / no. 52., ISSN 1870-3925, 2011.

Aparicio, R., 2004. *Índice absoluto de marginación 1990-2000*. México: CONAPO.

Ariza, M. & Solís, P., 2009. Dinámica socioeconómica y segregación espacial en tres áreas metropolitanas de México, 1990 y 2000. *Estudios Sociológicos*, XXVII(79), pp. 171-209.

Blakely, E. & M. Snyder; Fortress America. Gated communities in the United States.; 1997

Brain, I., y Sabatini, F. *Tres mitos y cinco claves de la segregación residencial en las ciudades de Chile*. Pro Urbana, 2007.

Borsdorf, A., 2003. Cómo modelar el desarrollo y la dinámica de la ciudad latinoamericana. *Eure*, 29(086), pp. 37-49.

Cabrales Barajas, Luis Felipe; Segregación residencial y fragmentación urbana: los fraccionamientos cerrados en Guadalajara; Madrid; 1995.

DI P., J. *La segregación residencial*. Uruguay, Facultad de Arquitectura, Universidad de la República, Montevideo, 2004. En:
<http://www.farq.edu.uy/upv/Materiales%20mayo05/segregacion.pdf>

Diccionario de la Real Academia Española; Vigésima Segunda Edición; Dirección web
<http://www.rae.es/rae.html>.

Enciclopedia Universal Ilustrada, Espasa-Calpe S.A.. Madrid 1964. P.1486-1487.

Fitch, J., Chávez. Dinámica territorial segregativa en Monterrey: el caso de ciudad Solidaridad. En *ACE Architecture, city and Environment*. año 6/ No. 16., ISSN: 1886-4805, 2011.

Flores, C., 2007. *Consecuencias de la Segregación Residencial: Teoría y Métodos*.

González, S. (2005) De la diferencia a la desigualdad socio espacial en el área metropolitana de Monterrey, revista *Rizoma*, No.1 pp.. 16-17.

Méndez Sainz, Eloy; Vecindarios defensivos Latinoamericanos. Los espacios prohibidos de la globalización; en perspectivas urbanas, No. 4; Barcelona; 2004.

Peña, D., 2002. *Análisis de datos multivariantes*. España: Mc Graw Hill.

Perez, E. & Santos, C., 2011. Diferenciación socio-espacial en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. *Investigaciones Geográficas*, Issue 74.

Pérez López, C., 2005. *Métodos estadísticos avanzados con SPSS*. España: Thompson, Instituto de Estudios Fiscales, Universidad Complutense.

Reyes, Ramón. 2007. L'émergence et la transformation des secteurs industrialo-résidentiels de Monterrey dans un contexte de libéralisme économique, 1890-1970: une analyse morphologique. Tesis de doctorado en diseño urbano e historia urbana, Université Laval.

Rodriguez, J. & Arriagada, C., 2004. Segregación residencial en la ciudad latinoamericana. *Eure*, XXIX(89).

Roitman, S. Barrios cerrados y segregación social urbana. *Scripta Nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*. Barcelona: Universidad de Barcelona, 1 de agosto de 2003, vol. VII, núm. 146(118). <[http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-146\(118\).htm](http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-146(118).htm)> [ISSN: 1138-9788]

Rubalcava, R. M. & Schteingart, M., 2012. *Ciudades divididas. Desigualdad y segregación social en México*. Primera edición ed. México: El Colegio de México.

Sabatini, F., Cáceres, G. & Cerda, J., 2001. Segregación residencial en las principales ciudades chilenas: Tendencias de las tres últimas décadas y posibles cursos de acción. *Eure*, XXVII(82), pp. 21-42.

Sánchez Almanza, A., 2009. *Dimensiones sociales de la*

Sabatini, F.; La segregación social del espacio en las ciudades de América Latina; 2003

Salgado, A. *Segregación socioresidencial en Monterrey, México G.T.2.16*. En: Red Iberoamericana de Investigadores sobre Globalización y territorio. Colegio Mexiquense A.C. México, 2005, 26 p.

SHEINBAUM, D. Muros, rejas y guardias: nuevas formas de segregación. México, 2004. En Nexos No. 337, (2006), p.2.

Svampa, M.; Los que ganaron. La vida en los countries y barrios privados. 2001

Safa, Patricia; Estudio de vecindarios y comunidades en las grandes ciudades; espiral estudios sobre Estado y sociedad; Vol. I No.2; 1995

Treviño A.; De la sustentabilidad a la anti-sustentabilidad; Revista Rizoma; No. 8; 2008.

Villareal, A. & Hamilton, E., 2009. Residential Segregation in the Mexico City Metropolitan Area, 1990-2000. En: *Urban Segregation and Governance in the Americas*. United States of Americas: s.n., pp. 73-96.

Wong, D., 1993. Spatial Indices of Segregation. *Urban Studies*, 30(3), pp. 559-572.

MAPAS

MAPA 4.3 PROMEDIO DE OCUPANTES POR CUARTO (AGEB)

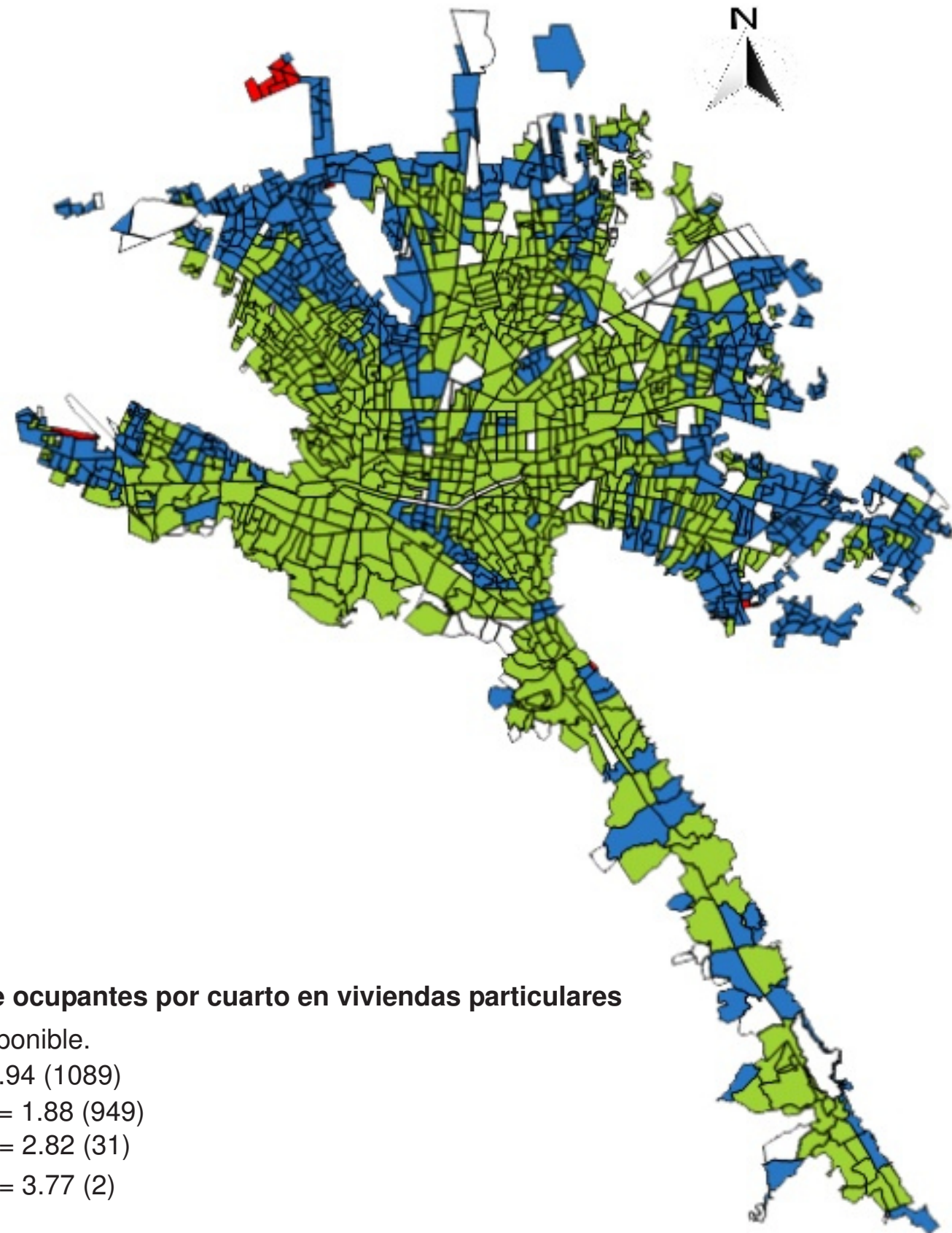
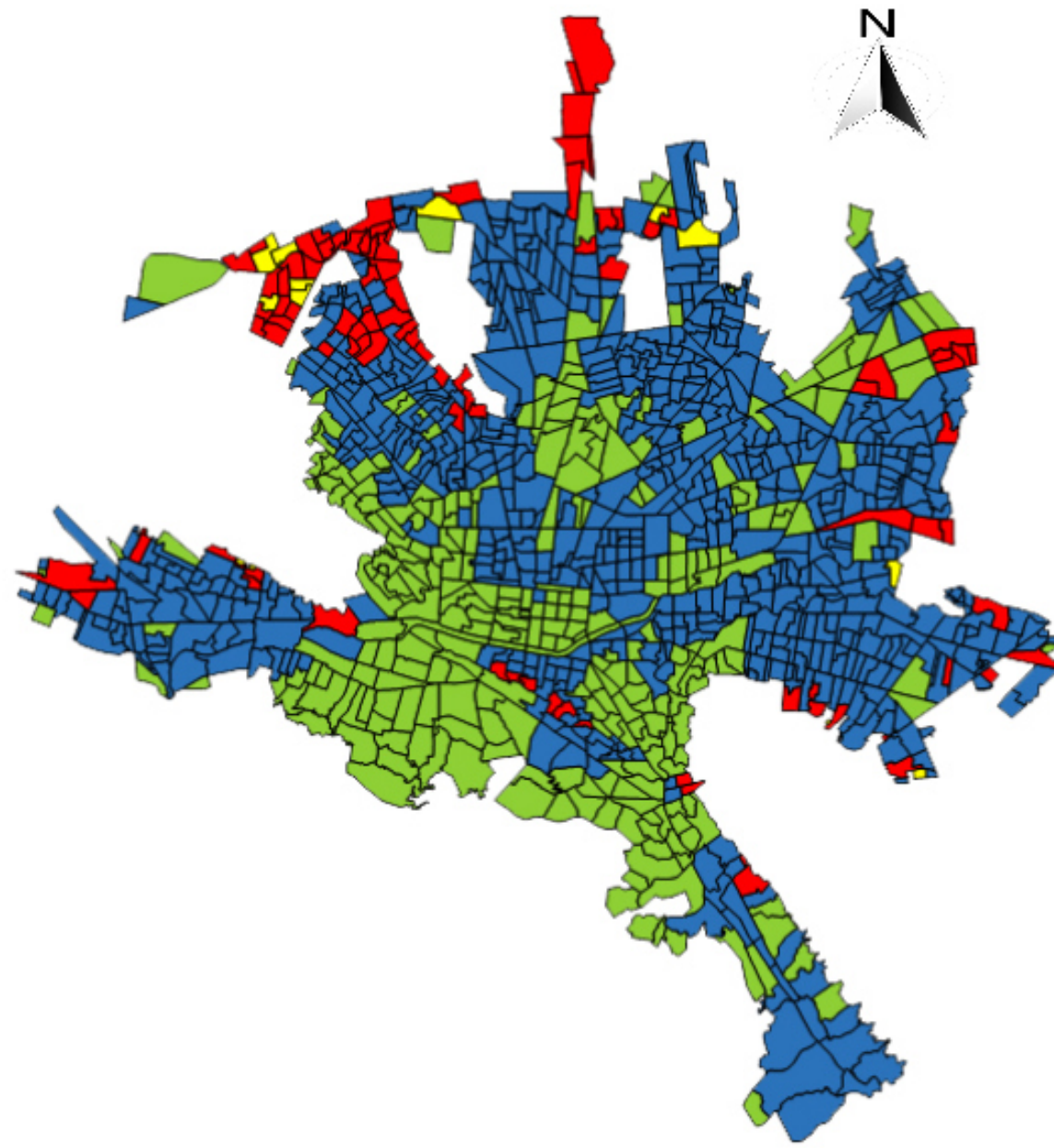
**MAPA 4.4 VIVIENDAS PARTICULARES QUE DISPONEN DE AUTOMÓVIL O
CAMIONETA (AGEB)**

**MAPA 4.5 VIVIENDAS PARTICULARES QUE DISPONEN DE COMPUTADORA
(AGEB)**

MAPA 4.3 PROMEDIO DE OCUPANTES POR CUARTO (AGEB)

2000

2010



Promedio de ocupantes por cuarto en viviendas particulares

- No disponible.
- 0 <= 0.94
- 0.94 <= 1.88
- 1.88 <= 2.82
- 2.82 <= 3.77

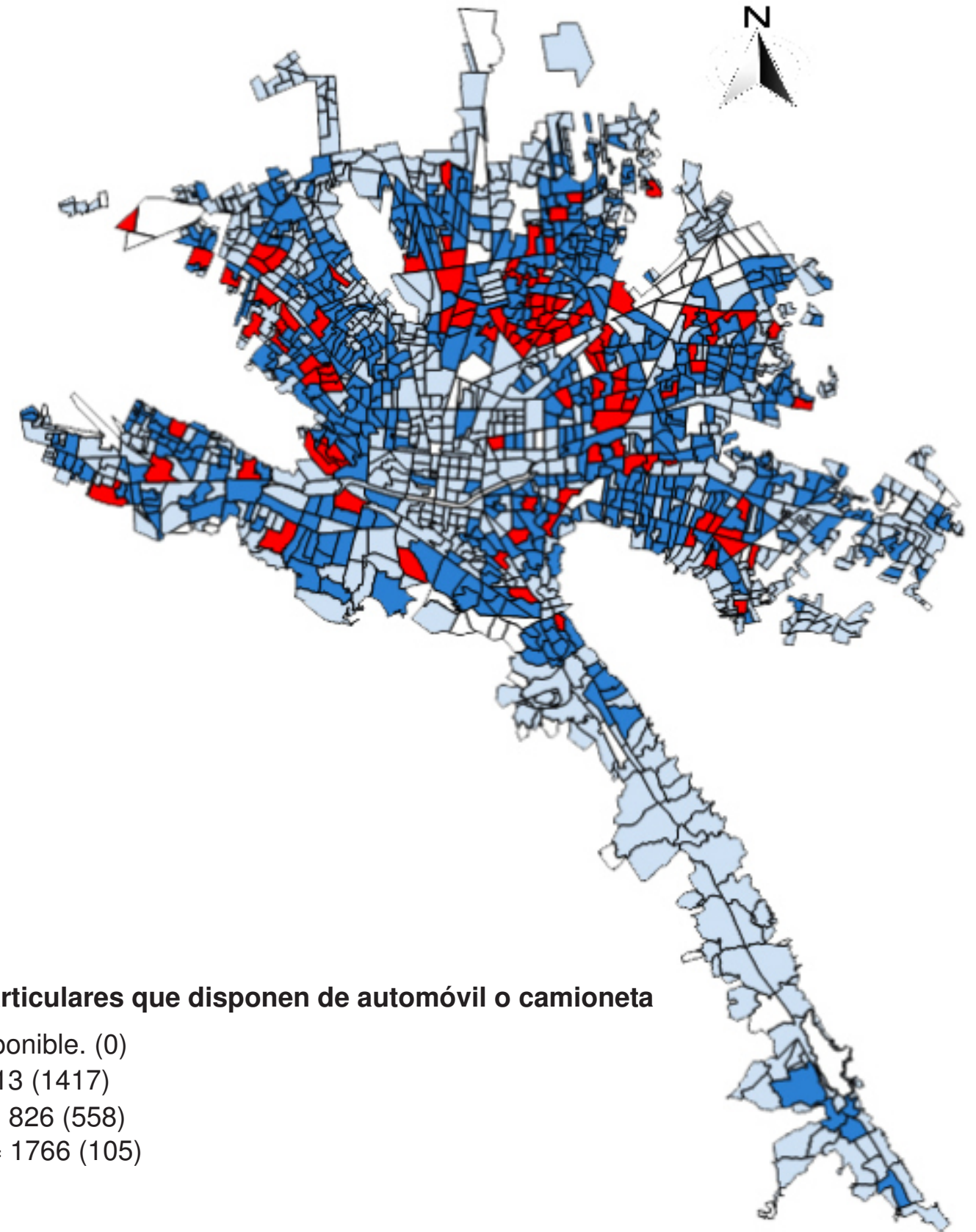
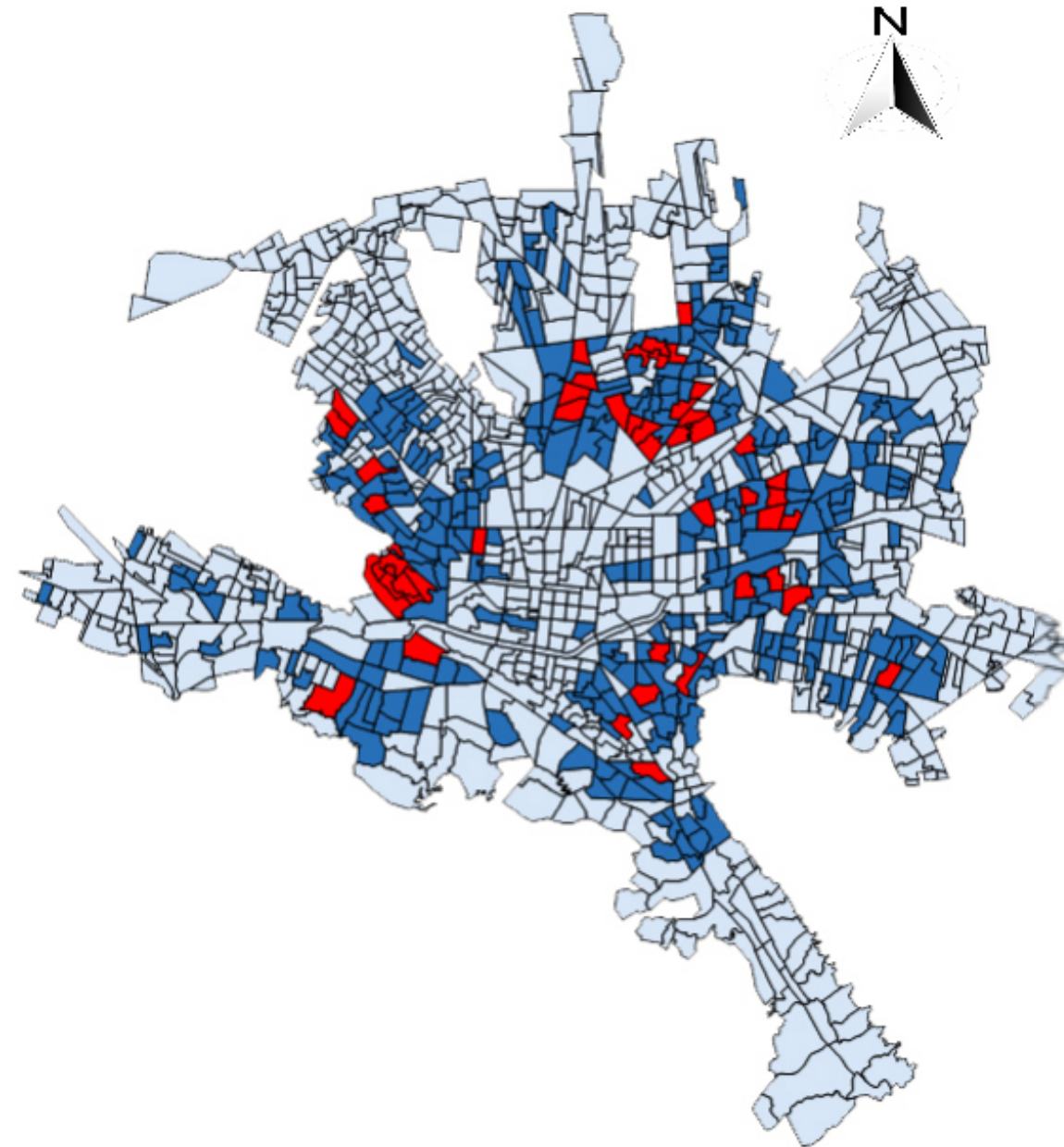
Promedio de ocupantes por cuarto en viviendas particulares

- No disponible.
- 0 <= 0.94 (1089)
- 0.94 <= 1.88 (949)
- 1.88 <= 2.82 (31)
- 2.82 <= 3.77 (2)

MAPA 4.4 VIVIENDAS PARTICULARES QUE DISPONEN DE AUTOMÓVIL O CAMIONETA (AGEB)

2000

2010



Viviendas particulares que disponen de automóvil o camioneta

- No disponible.
- 1 <= 413
- 413 <= 826
- 826 <= 1766

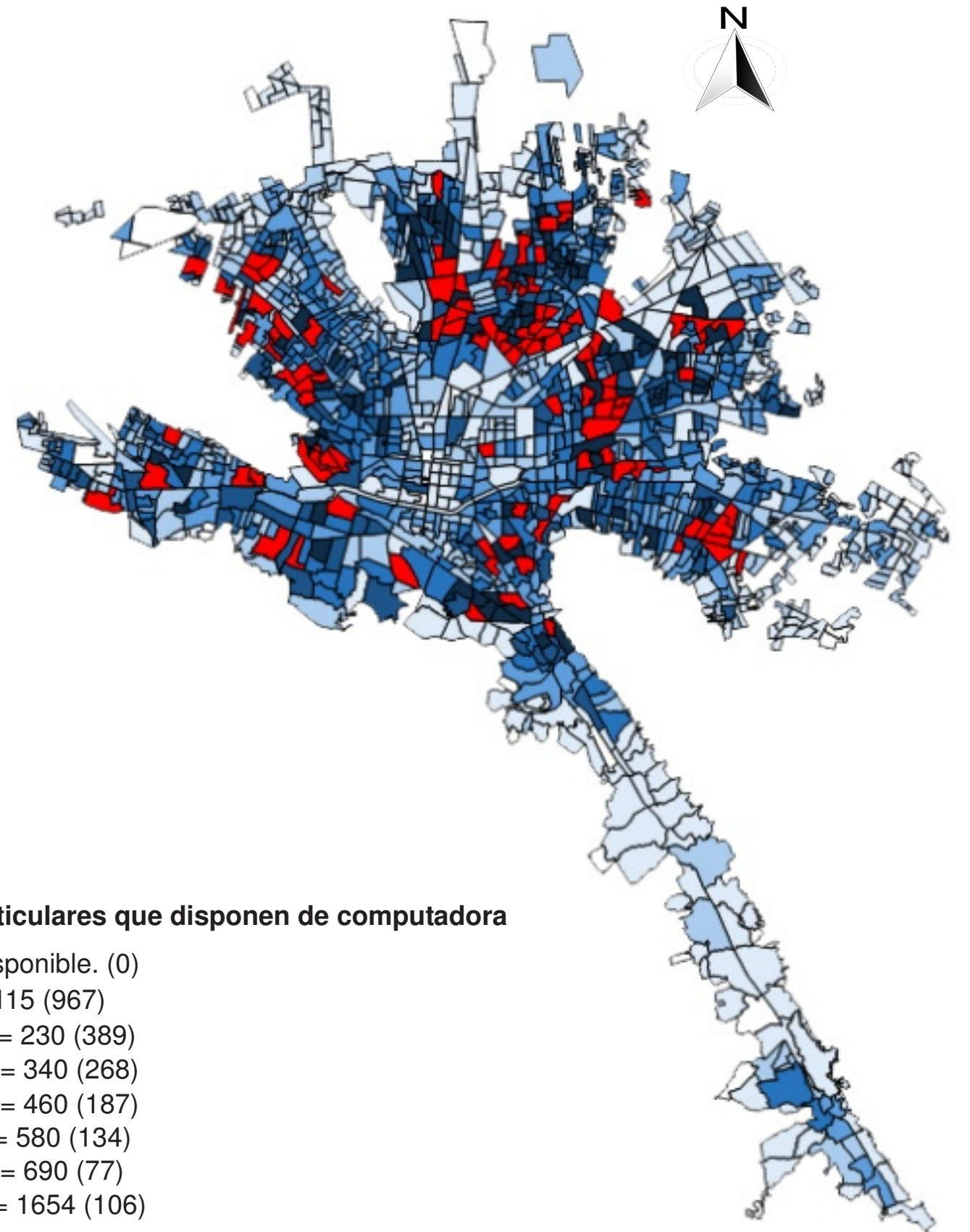
Viviendas particulares que disponen de automóvil o camioneta

- No disponible. (0)
- 1 <= 413 (1417)
- 413 <= 826 (558)
- 826 <= 1766 (105)

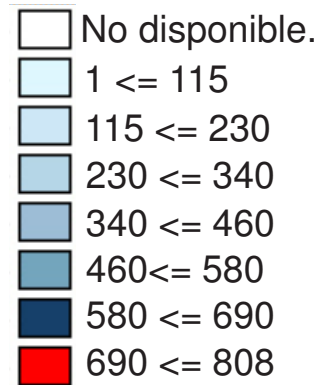
MAPA 4.5 VIVIENDAS PARTICULARES QUE DISPONEN DE COMPUTADORA (AGEB)

2000

2010



Viviendas particulares que disponen de computadora



Viviendas particulares que disponen de computadora

